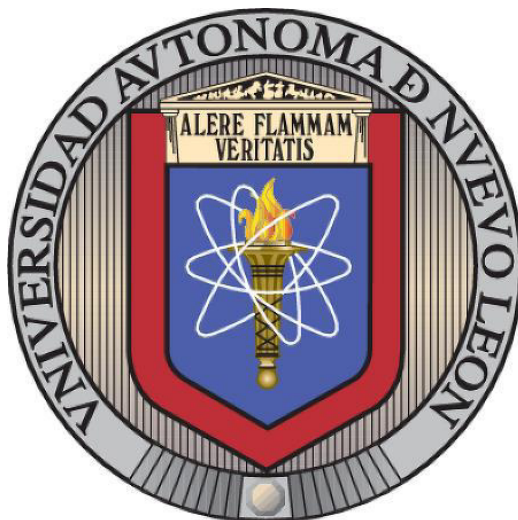


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE PSICOLOGÍA



TESIS

**EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN MEDIA
SUPERIOR EN MODALIDADES DE ENSEÑANZA MIXTA Y
PRESENCIAL**

**PRESENTA
NOEMÍ BAEZ SÁNCHEZ**

**PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
CON ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

MAYO, 2016



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE PSICOLOGÍA



TESIS

**EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EN
MODALIDADES DE ENSEÑANZA MIXTA Y PRESENCIAL**

PRESENTA

NOEMÍ BAEZ SÁNCHEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE

**MAESTRÍA EN DOCENCIA CON ORIENTACIÓN EN EDUCACIÓN MEDIA
SUPERIOR**

DIRECTORA DE TESIS: MTRA. SONIA A. GARZA FRÍAS

MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO MAYO DE 2016

DEDICATORIA

A mi mentora por muchos años, M.R.H. Ma. Del Socorro Guillén Martínez (†), quien me enseñó desde mi adolescencia que la educación es una noble vocación a la que se le tiene respeto y en la que se debe invertir si se quieren obtener buenos resultados, a no conformarse con el mínimo, rechazando rotundamente el “no sé” y el “no se puede”.

A mis padres por el amor incondicional, el apoyo y el ánimo que desde niña me han dado para lograr las metas que me he propuesto, quienes han sabido guiarme por un camino que me da felicidad.

A mi pequeña Belén que es la suma de todo lo bueno que hay en el mundo, que ha aprendido a esperar con paciencia que termine mis tareas para poder jugar.

A Luis Carlos, mi compañero de vida y experiencias, quien me ha enseñado a ver la vida de otra manera, con quien puedo tener conversaciones de lo más sencillas hasta lo más complejas, quien con su amor me permite aprender de lo negativo y disfrutar lo bello de la vida.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente quiero agradecer a Dios que me da las herramientas necesarias para llevar a cabo mi labor, así como las oportunidades que diariamente me ha brindado para tener una vida feliz.

A todos y cada uno de mis maestros de Posgrado de la Facultad de Psicología quienes a través de su experiencia y conocimiento me han dotado de otra perspectiva sobre la educación.

A mis compañeros docentes: la Lic. Ana Laura Fragoso García, M.C. Jesús Enrique Treviño del Río, la L.B.G. Marcela Arévalo Huizar, M.R.H. José César Leal Chapa y M.D.M. Miguel Ángel Betancourt Ramírez, quienes me han apoyado para el logro de este trabajo, no solamente con su experiencia frente a aula sino con sus conocimientos, consejos y sobre todo la confianza que han puesto en mí.

Agradeciendo también al M.C. Carlos Torres González, Director de la Preparatoria No. 22, por el apoyo brindado durante la realización de este posgrado, así como las facilidades para aplicar mucho de lo aprendido con los estudiantes de dicha dependencia.

Finalmente a mi directora de tesis, la Mtra. Sonia A. Garza Frías quien ha sabido guiarme con paciencia en la construcción de este trabajo, que siempre estuvo dispuesta a aclarar mis dudas y de quien aprendí que las cosas deben disfrutarse sino de nada sirve el trabajo realizado.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| Resumen | 8 |
| CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN | 9 |
| ANTECEDENTES | 11 |
| 1.1 Investigaciones previas sobre la educación a distancia | 11 |
| 1.2 Planteamiento del problema | 15 |
| 1.3 Preguntas de Investigación | 16 |
| 1.4 Objetivos | 16 |
| 1.4.1 Objetivo general: | 16 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 16 |
| 1.5 Justificación | 17 |
| 1.6 Hipótesis | 18 |
| 1.6.1 Variables | 18 |
| CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO / CONCEPTUAL | 19 |
| 2.1 El Aprendizaje | 19 |
| 2.1.1 Aprendizaje significativo | 22 |
| 2.1.2 Aprendizaje Autorregulado | 23 |
| 2.2. La Educación | 25 |
| 2.2.1. Educación Presencial | 27 |
| 2.2.2 Educación a distancia | 29 |
| 2.2.3. Educación en modalidad mixta | 32 |

| | |
|--|----|
| 2.3 Estrategias Docentes | 34 |
| 2.3.1. Estrategias docentes en la modalidad presencial | 37 |
| 2.3.2 Estrategias docentes en la modalidad mixta..... | 38 |
| 2.3.3 Uso de estrategias docentes en las modalidades educativas presencial y mixta | 41 |
| 2.4 Rendimiento Académico..... | 42 |
| CAPÍTULO 3. MÉTODO..... | 46 |
| 3.1 Universo y población | 46 |
| 3.2 Muestra | 47 |
| 3.3 Unidades de análisis..... | 48 |
| 3.4 Instrumentos..... | 48 |
| 3.5 Procedimiento | 48 |
| CAPÍTULO 4..... | 50 |
| Resultados | 50 |
| 4.1 Probabilidad y Estadística..... | 50 |
| 4.2 Inglés 4..... | 51 |
| 4.3 Comparativos | 52 |
| CAPÍTULO 5..... | 56 |
| Discusión | 56 |
| REFERENCIAS..... | 60 |
| ANEXOS | 68 |

| | |
|---|----|
| 1. Suma de Promedios Acumulados de los estudiantes del grupo presencial de Probabilidad y estadística. | 68 |
| 2. Suma de Promedios Acumulados de los estudiantes del grupo mixto de Probabilidad y estadística. | 69 |
| 3. Suma de Promedios Acumulados de los estudiantes del grupo presencial de Inglés 4 | 70 |
| 4. Suma de Promedios Acumulados de los estudiantes del grupo mixto de Inglés 4 | 71 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Aspectos positivos de la modalidad mixta..... | 36 |
| Tabla 2. Aspectos negativos de la modalidad mixta..... | 37 |
| Tabla 3. Tabla de frecuencias de la modalidad mixta..... | 53 |
| Tabla 4. Tabla de frecuencias de la modalidad presencial..... | 54 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Promedio de Probabilidad y Estadística | 50 |
| Figura 2. Índice de Aprobación / Reprobación Probabilidad..... | 51 |
| Figura 3. Promedio de Inglés 4..... | 51 |
| Figura 4. Índice de Aprobación / Reprobación Inglés 4..... | 52 |
| Figura 5. Promedio General Comparativo..... | 55 |

Resumen

El presente estudio tiene como principal objetivo determinar si existen diferencias en el rendimiento académico en la modalidad de educación mixta y el presencial en estudiantes del nivel medio superior.

Para ello se realizó un estudio de caso una preparatoria pública del Nivel Medio Superior, mediante un diseño no experimental, a un grupo de 119 estudiantes pertenecientes a la modalidad mixta y presencial. Se le considera de tipo transversal ya que se realiza la recolección de datos en un único momento, es decir, al finalizar el semestre Enero – Junio 2015.

Para la medición del rendimiento académico se tomó como referencia la Suma de Promedios Acumulados (S.P.A) procediendo a hacer un análisis descriptivo de los resultados obtenidos en la Unidad de Aprendizaje Académico de dos campos diferentes, en el de las matemáticas con Probabilidad y Estadística, y en el campo de la comunicación con Inglés.

Encontrándose que en los grupos observados, no existen diferencias significativas en cuanto al rendimiento académico se refiere, sino que son muy similares en promedio y calificaciones obtenidas.

Palabras claves: rendimiento académico, aprendizaje presencial, aprendizaje a distancia, aprendizaje mixto.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

La expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha provocado un cambio en las formas de pensar, interpretar y hacer la educación, donde una modalidad a distancia comienza a ser socialmente aceptada para satisfacer las necesidades educativas de amplios sectores de la población, aportando innumerables espacios alternativos para la ejecución de diversas estrategias, favoreciendo la resolución de problemas y la comunicación de los miembros de un grupo. (Campos, 2000). Sumado lo anterior a la necesidad de que la Educación Media Superior sea obligatoria, por lo que esto incrementa la demanda de este nivel educativo.

Dada la necesidad y premura de que la educación sea gratuita y obligatoria en Nuevo León, es primordial cuestionar sobre los avances que esto ha logrado. Uno de los grandes problemas que se tiene en nuestro contexto es dar cabida a la cantidad de estudiantes, tal como lo describen algunos medios de comunicación:

La cifra de egresados de secundaria en Nuevo León es de 72,000 jóvenes, mientras la capacidad de la Universidad Autónoma de Nuevo León, que es la principal institución que imparte bachillerato, es de 35,000. El mes de enero (2016), cuando inicia el siguiente semestre, la UANL tendrá que aumentar drásticamente su capacidad para cumplir con la obligatoriedad, fijada por el Congreso estatal (El hoy, 2015: párr. 2).

Dada esta situación una alternativa para dar mayor cabida a estudiantes será recurrir a migrar a una educación que permita libertad y cierta flexibilidad, donde se atienda las necesidades individuales de los estudiantes, sin dejar de darles la oportunidad de continuar con sus estudios.

Sin embargo, la modalidad a distancia o semi presencial aún sigue con algunos estigmas sobre el abandono que se le hace sentir al estudiante. No solamente por parte del estudiante sino también de los mismos maestros y padres de familia que participan en esta educación.

Por lo que la presente investigación pretende conocer si realmente se presenta un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes pertenecientes a ambas modalidades educativas, tanto presencial como de distancia, en esta última haciendo hincapié en la modalidad mixta, que es aquella donde se mezclan horas presenciales y en línea, aunque en la dependencia donde se llevó a cabo este estudio lo denominan “distancia”.

Por ello, a través de un análisis de caso comparativo se buscará encontrar las diferencias en el rendimiento académico de estudiantes que pertenecen a la modalidad mixta y quienes pertenecen a una presencial para identificar si realmente son muchas diferencias, y por lo tanto un sistema sea más efectivo que otro.

Esta investigación fue realizada en una escuela pública de nivel medio superior, en estudiantes de cuarto semestre del bachillerato general.

ANTECEDENTES

“Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación harán posible organizar la educación de forma diferente y en particular reducir la proporción de la educación basada en el campus. (Salinas, 2005: 8)”

1.1 Investigaciones previas sobre la educación a distancia

Las tecnologías de la información y la comunicación están sufriendo cambios de una manera muy vertiginosa, como señala Santamaría (2005), la información fluye de manera constante y caduca a su vez en un muy breve tiempo, por ello afecta a todos los campos de la sociedad, entre ellos la educación; por ejemplo, en las aulas hemos visto una transformación radical que va desde el lápiz y papel hasta el entorno multimedia que implica sonido, voz y texto (Rosario, 2005). Sin embargo, como señala Salinas (2005) el sistema educativo actual avanza con mucha lentitud para asimilar los nuevos objetivos de la sociedad de la información, es como si educara para el pasado.

Han cambiado en gran manera la forma de adquirir, transferir y usar la información, que va transformando nuestra vida académica, profesional y personal, sin embargo, poco se han alterado aún, las formas de enseñar y por ende de aprender (Pozo, 2009).

Las instituciones educativas deben encontrar la manera de estar actualizados y acordes a las demandas de la sociedad del conocimiento, como señala Romero Mayoral (2012), es necesario un cambio en el modo de educar, ya que, al egresar de la carrera universitaria, mucho de ese conocimiento adquirido ya es obsoleto, principalmente, gracias a la evolución de la tecnología; un cambio de este modo de enseñar podría estar en la educación a distancia.

La educación a distancia nace hace más de cien años, teniendo en un inicio como medio de comunicación la correspondencia, su principal objetivo era “[...] hacer llegar la educación a todo aquel que la necesita” (Morer, 2002: 2). Dado que en la última década del siglo XX se dieron cambios tecnológicos de manera vertiginosa, De Casas (1994)

menciona que ha sido necesario replantear las bases teóricas de este tipo de modalidad educativa, con la finalidad de darle una mayor validez e identidad, que permita tomar decisiones acerca de su implementación, alcance, infraestructura y financiamiento. La apertura del Internet para toda la población, permitió que la modalidad educativa a distancia amplificara su gama de oferta, principalmente porque ha pasado del modelo tradicional de interacción: emisor- canal- receptor a ser un cuadro completo de comunicación que incluye la retroalimentación y la incorporación de nuevas maneras de comunicación (Hernández, 2007).

Todos estos cambios han propiciado diversos escenarios para que el estudiante lleve a cabo un proceso de educación: el aprendizaje en casa, aprendizaje en el puesto de trabajo, aprendizaje en un centro de recursos multimedia; finalmente el más actual; “el aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento” (Salinas, 1997: 9). Por ello, se propone una nueva estructura universitaria donde el alumnado realice en la universidad diversas actividades presenciales, semipresenciales y no presenciales de manera conjunta, resaltando las modalidades de educación a distancia: el e-learning y el b-learning ya que llevan lo que se trabajaba en el aula, pero en un proceso de virtualización de la enseñanza-aprendizaje a través del uso de equipos telemáticos (Muñoz, García y Valenzuela, 2011).

No se trata de polarizar ambas modalidades educativas, la presencial y la de distancia como si fueran antagonistas en una novela, sino de transformar las ideas sobre cómo es que logramos aprender, el qué tan cierto es que una modalidad donde el maestro ya no está del todo presente puede traer resultados positivos a la enseñanza- aprendizaje.

Castaño Muñoz (2011), en su tesis doctoral *El uso de internet para la interacción en el aprendizaje: un análisis de la eficacia y la igualdad en el sistema universitario catalán*; habla precisamente sobre este tipo de coyuntura, dentro de los estudios realizados, su finalidad no era probar precisamente cuál de las dos modalidades era superior a otra, ni de tratar de preponderar a una, sino simplemente enunciar los beneficios adicionales a los ya conocidos, como son el económico o el sociológico, como aquellos aspectos de la exclusión o la relación cara a cara.

En su investigación rescata que en sí, el uso de internet no garantiza que el rendimiento académico se mejore, indistintamente de la modalidad cursada, sino que realiza

una comparativa entre aquellos estudiantes que solamente utilizan el internet en lo académico, para la búsqueda de información, y aquellos que además de investigar interactúan con otros para la construcción colectiva del aprendizaje.

Al final de su estudio logra comprobar acerca de su hipótesis que, quienes utilizan el internet con fines de interacción además de la búsqueda de información extra, tienen mayores beneficios educativos.

Bajo esta idea, el Dr. Romero Mayoral en 2012, mediante su tesis *Estudio de una metodología mixta presencial - en línea de aprendizaje activo*, aborda entre sus hipótesis el implementar innovaciones educativas y aprendizaje virtual mejora las tasas de rendimiento académico y de éxito. Después de su investigación logró importantes hallazgos, uno de ellos es que las técnicas mixtas de innovación educativa y de dual learning permiten disminuir el abandono escolar y brindan mejor rendimiento académico.

Además, con la incorporación del dual-learning a ciertos cursos de Ingeniería, en la escuela donde se realizó el estudio, ha considerado también las preferencias de los estudiantes, donde cada vez se inclinan más a esta modalidad de cursos, por lo que implica una cuestión actitudinal por parte del estudiante. Dado que el dual learning requiere compromiso por parte de los estudiantes para diseñar su propia manera de aprender, el rol del profesor cambia a ser coordinador de la actividad y tutor de las necesidades académicas.

Alicia del Rosario Bassani (2008), en su tesis doctoral *Estrategias didácticas semi presenciales mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación*, aborda la problemática de su propio contexto, donde en Argentina hubo un alto incremento de estudiantes inscritos, dada la motivación de retomar sus estudios, sin embargo, las universidades no invertían en infraestructura, por lo que los docentes cada vez tenían más estudiantes por clase, lo cual provocaba que disminuyera la calidad de la enseñanza.

Al crear la cátedra de Psicología social, bajo una modalidad mixta, donde se mezclaban estrategias presenciales y a distancia; en un inicio se manejaban dinámicas similares a las tradicionales, sin embargo, conforme Bassani fue llevando la investigación pudieron hacerse cambios sobresalientes, que dejaron importantes resultados, entre ellos destaca que a pesar de que en un inicio los estudiantes se mostraban temerosos y apáticos

ante una nueva modalidad de estudio, conforme fueron conociendo mejor, lograron adaptarse y con ello mostrarse más motivados al uso de nuevas tecnologías de información y la comunicación.

El estudio también reflejó que la modalidad semipresencial fue más abierta y accesible, con un sistema que permitió la cooperación, fuera de lo convencional, funcional y democrático. También permitió observar que para el verdadero éxito de esta modalidad es necesario que todos los involucrados reciban capacitación, tanto en las herramientas digitales, como en los aspectos pedagógicos, así como realizar adaptaciones a los programas de estudio para un mejor desarrollo de las actividades planeadas.

Respecto a esta combinación de aprendizajes presenciales combinados con los aprendizajes a distancia, Silva Córdova en su tesis doctoral: *La enseñanza de la física mediante un Aprendizaje significativo y cooperativo en blended-learning*. Donde tanto el *e-learning* como el *Blended Learning* “han creado un campo de la investigación educativa interesante de abordar, porque pueden crear ambientes de enseñanza- aprendizaje que puede aportar mucho para mejorar los procesos cognitivos de las ciencias” (Silva, 2011: 15) El objetivo principal de su investigación era generar un modelo de enseñanza de la Física, basado en el aprendizaje significativo y cooperativo, implementando el ambiente de Blended Learning cuya finalidad sea incrementar el rendimiento académico en el curso antes mencionado.

Los resultados obtenidos en su investigación fueron que el grupo control contra el grupo experimental tuvo una diferencia del 24%, por lo que puede asegurar que los resultados obtenidos al utilizar el Blended Learning son positivos.

Rivera Vargas (2013), hace un estudio sobre la perspectiva de los estudiantes ante las modalidades educativas virtuales, en su tesis doctoral: *Ser estudiante universitario en contextos virtuales: vivencias y relatos de quienes realizan su formación en modalidad eLearning*, mediante una investigación de tipo cualitativa le permite amplificar los conocimientos que se tienen sobre el uso de la educación virtual pero desde la perspectiva de los usuarios, quienes son al final los principales beneficiarios de la educación.

Entre los hallazgos detectados están que los estudiantes que participan en una modalidad online tienen la oportunidad de emprender negocios propios, dado que el tiempo libre que tienen pueden utilizarlo en explorar el mundo laboral, agregando que logran desarrollar mayores habilidades tecnológicas que pueden ser utilizadas en diversos campos.

Por otro lado, el pertenecer a una modalidad e-learning motiva al estudiante a actualizarse en cuanto al uso de herramientas digitales y tecnológicas, organizando de una mejor manera la manera en que quieren estudiar y cómo organizarse para combinar la vida estudiantil, la laboral y la social.

1.2 Planteamiento del problema

Existe un aparente antagonismo entre la educación presencial y la educación a distancia, sin embargo, como señala Cabero-Almenara (2006) ambas modalidades buscan que los alumnos desarrollen su potencial de manera integral, logrando conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas. Para algunos esto solamente se logrará si el alumno está en constante supervisión y guía de su maestro, donde se percibe que solamente la buena formación se da en un ámbito presencial, Morer (2002) cuestiona la idea de que “el contacto entre el educador y el estudiante es la única actividad fundamental que posibilita la educación” (p. 4). Mientras que para otros es necesario que el alumno busque de manera individual aquello que lo llevará a adquirir el conocimiento, siendo el maestro solamente un facilitador, teniendo como un aliciente muy importante la interacción que se da dentro del aula, para mejorar la calidad de los aprendizajes (Wells y Mejía, 2005).

La presente investigación supone que los alumnos de nivel medio superior de una escuela pública, que pertenecen a la modalidad mixta logran un rendimiento académico superior a quienes lo llevan en la modalidad presencial, dado que la manera de trabajar es más personalizada y cuentan con una mayor gama de herramientas que les permiten un mayor control de su propio aprendizaje.

El Plan de Estudios para la modalidad presencial y a distancia contempla las mismas

Unidades de Aprendizaje y el mismo perfil de egreso, sin embargo, la metodología de ambos sistemas es completamente diferente, incluso cuando tienen la misma distribución de contenidos y la misma cantidad de horas asignadas. Ante esto, nos surgen las siguientes preguntas de investigación:

1.3 Preguntas de Investigación

Pregunta General

¿Existen diferencias en el rendimiento académico entre los estudiantes que cursan la modalidad presencial contra aquellos que la cursan en modalidad mixta?

Preguntas Específicas

¿Cuál es el rendimiento académico de los estudiantes que cursan la modalidad presencial?

¿Cuál es el rendimiento académico de los estudiantes que cursan la modalidad mixta?

¿Qué diferencias podemos encontrar entre ambas modalidades?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general:

Determinar si existen diferencias en el rendimiento académico en el modelo de educación mixta y el presencial.

1.4.2 Objetivos específicos

- Conocer el rendimiento académico de los alumnos de la modalidad presencial.
En las materias de Probabilidad y la de Inglés
- Conocer el rendimiento académico de los alumnos de la modalidad mixta.

- Comparar el rendimiento académico de los estudiantes de ambas modalidades en las Unidades de aprendizaje de Probabilidad y la de Inglés.

1.5 Justificación

Gracias a los grandes avances que la tecnología ha venido desarrollando en la última década, hablar de educación en línea no es algo utópico ni se le considera como exclusivo de primer mundo (López, 2010), sino que es una realidad que ha venido a aportar grandes beneficios a los sistemas educativos actuales, por lo que la educación debe estar preparada para este cambio de paradigma (Núñez, Solano, González-Piende y Rosário, 2006). Como señala Gil (2008), los estudiantes de hoy en día son nativos digitales y es importante que las escuelas saquen el mayor provecho de estas habilidades.

La tendencia de las grandes universidades a lo largo del mundo ha sido la de implementar cursos en línea o bien tener una plataforma digital donde el alumno pueda comunicarse constantemente con sus maestros y compañeros de clase, siempre con la mira en mejorar el nivel educativo (Núñez, et al., 2006).

Como señala Santamaría (2005) con la llegada de las nuevas tecnologías se ha comenzado a poner en duda los métodos empleados hasta ahora, enfocados en transmisión de conocimientos, es decir, que ya no solamente el maestro es el dueño del conocimiento, sino que al alcance de un motor de búsqueda se puede llegar a la información.

Conocer el impacto de la educación en línea es de suma importancia, principalmente para utilizarla como un apoyo a la creciente demanda del nivel medio superior, cada vez es necesario incluir más alumnado, pero la infraestructura no lo permite. A pesar de que la educación en línea ha sido parte de varios planes gubernamentales, esto aún no se ha podido implementar del todo, debido a la brecha tecnológica existente en nuestro país dada la mala distribución de la riqueza, sin embargo, en nuestro contexto, la ciudad de Monterrey es de las principales zonas urbanas del país por lo que es mucho más sencillo el acceso a las nuevas tecnologías de información, por ello es necesario que se aproveche de las ventajas que la modalidad en línea ofrece (Sánchez, 2007).

Caro y Rodríguez (2003) señalan que si bien la educación en línea no es el remedio mágico que esperamos, si posibilita abarcar más áreas que la educación tradicional tiende a dejar un poco aisladas.

Muñoz, García y Valenzuela (2011) señalan como las principales virtudes de la modalidad online, que son un medio de difusión y comunicación abierta, flexible y de tecnología accesible (al menos en nuestro contexto), por lo que constituye una potente herramienta para romper con las limitaciones geográficas y temporales de los esquemas tradicionales de enseñanza-aprendizaje.

Si lo que se desea es ampliar la cobertura del nivel medio superior y generar alumnos que sean más autodidactas, sumando un aprendizaje autorregulado, pensar en la educación a distancia podría ser una alternativa viable.

Con los resultados de esta investigación se pretende resaltar qué tantas diferencias existen en el grupo observado, entre la modalidad de distancia y presencial, viéndose reflejado mediante un comparativo en el rendimiento académico de los quienes actualmente cursan el cuarto semestre del bachillerato general del nivel medio superior.

1.6 Hipótesis

El rendimiento académico de los estudiantes que cursan la modalidad de educación mixta es igual que quienes cursan la modalidad presencial en una escuela pública del Nivel Medio Superior.

1.6.1 Variables

Variable Independiente: La Educación en modalidad presencial y en modalidad mixta.

Variable dependiente: rendimiento académico

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO / CONCEPTUAL

2.1 El Aprendizaje

“El aprendizaje se concreta cuando es útil y se práctica” (Jiménez, 2010)

Al adentrarse al mundo educativo, es un tanto complicado conceptualizar ciertas palabras dada la cantidad de acepciones que existen, uno de ellos es precisamente el del aprendizaje, este concepto que ha sufrido diversas concepciones conforme pasa el tiempo y cada vez aparecen nuevos estudios que nos dan la oportunidad de fortalecer este campo de conocimiento.

Para Ertmer y Newby (1993) el aprendizaje es un “cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de una determinada manera, la cual resulta de la práctica o de alguna otra forma de experiencia” (p.3).

Así mismo nos hablan de las tres corrientes más populares sobre el aprendizaje, que tuvieron lugar en distintas épocas y todavía sobreviven en muchas prácticas:

- Conductista: “El aprendizaje se logra cuando se demuestra o se exhibe una respuesta apropiada a continuación de la presentación de un estímulo ambiental específico.” (Ertmer y Newby, 1993: 6). Esta concepción aún predomina para algunos maestros, sin embargo, ha sido cuestionada, ya que tiende en mayor medida a la memorización sin un análisis de la información. En este modelo, se centra completamente en las acciones del maestro, siendo éste quien tiene toda la información y debe explicarla de la manera más apropiada para que sus estudiantes la comprendan, como si éste tuviera todo el conocimiento y debe verterlo en sus alumnos, por eso es que este tipo de profesores se focalizan en dar una explicación que la haga comprensible (Bain, 2006).
- Cognoscitivo: “La adquisición del conocimiento se describe como una actividad mental que implica una codificación interna y una estructuración por parte del

estudiante. El estudiante es visto como un participante muy activo del proceso de aprendizaje” (Ertmer y Newby, 1993: 9). Esta teoría es muy bien recibida en nuestros días, principalmente por el esfuerzo cognitivo que el estudiante debe llevar a cabo para lograr aprendizajes más profundos.

- Constructivismo: Implica la creación de nuevos significados a través de las vivencias del estudiante, “los estudiantes no transfieren el conocimiento del mundo externo hacia su memoria; más bien construyen interpretaciones personales del mundo basados en las experiencias e interacciones individuales” (Ertmer y Newby, 1993: 13). Esta concepción, sumada al aprendizaje significativo es uno de los ideales de la pedagogía, donde las ideas previas del alumno son de suma importancia, por ejemplo, los conocimientos que los alumnos tienen sobre tecnología.

En la actualidad, es inconcebible pensar en el alumno como una mente en blanco o una *tabla rasa* que no conoce nada de nada. Para Díaz-Barriga A. Y Hernández G. (2002) El aprendizaje implica una reestructura de manera activa sobre las ideas o conocimientos que el aprendiz ya sabe, es decir, que el estudiante es el principal protagonista de este proceso, donde la memorización pasa a un segundo plano, siendo mucho más importante el aprendizaje por descubrimiento. El aprendizaje, entonces, puede entenderse como un proceso subjetivo y personal, donde la interacción con otros es de suma importancia, por ello puede considerarse como un aprendizaje cooperativo y social.

Pozo (2009) menciona sobre el buen aprendizaje cuando la información aprendida es más duradera en nuestra memoria y podemos transferirla a nuevos contextos y situaciones, es decir, que no se piensa en lo aprendido como algo inamovible, sino que puede ir transformándose con los sucesos de la vida del individuo.

Para Bain (2006) el aprendizaje comienza desde la cuna, cuando tenemos que construir nuestro sentido de la realidad comenzado con los estímulos sensoriales que llegan a nosotros, cuando nuestros sentidos (olfato, vista, tacto, oído y gusto) se comienzan a conectar dentro de nosotros patrones sobre la manera en que percibimos el mundo y creemos que éste funciona. Por ello, nuestro cerebro no solamente tiene funciones de almacenamiento de

información, como los colores, sino también procesa a qué sabe dicha fruta, por lo tanto qué fruta es.

Lo anterior sumado a las nuevas experiencias que permite la tecnología permite el arribo del aprendizaje virtual. Para Onrubia, (2005) el aprendizaje virtual, es un proceso de (re)construcción personal de los conocimientos que se plasman en un programa de estudios, además de los elementos que conforman la estructura cognitiva del aprendiz, teniendo como interfaz los medios electrónicos. Gil (2008) menciona que lo importante no es transmitir conocimiento sino posibilitar al otro de que aprenda.

Dado que el aprendizaje es personal, es necesario que el docente siempre esté preparado para identificar las diversas necesidades que tienen sus estudiantes para que logren el aprendizaje, dado que para aprender algo quiere decir que el individuo logra atribuir un significado, además de construirlo mentalmente ya sea con imágenes o elabore un tipo de modelo mental que explique el conocimiento que ha adquirido (Díaz -Barriga y Hernández, 2002).

Para Muñoz-Repiso y Tejedor (2011), para que el aprendizaje sea logrado con éxito existen diferentes elementos que se conjugan, uno de ellos son los escenarios de aprendizaje que incluyen los elementos necesarios para que se dé el proceso de formación, estos inciden en el sujeto para generar una disposición positiva para la adquisición de nuevas competencias académicas, profesionales y emocionales.

Los escenarios de aprendizaje incluyen también estrategias docentes, la secuencia didáctica y los estilos de aprendizaje.

Para Kein Bain (2006), en su obra *Lo que hacen los mejores profesores de la Universidad*, menciona que los mejores profesores piensan en el aprendizaje como algo que involucra el desarrollo intelectual y el personal, es decir, que el aprendizaje auténtico se da cuando provoca un cambio en la persona, y no solamente se acumula información. Por ello, este autor nos invita a preguntarnos qué podemos hacer el tiempo que están los estudiantes con nosotros, para que una vez que ese tiempo finalice ellos logren seguir aprendiendo fuera del aula y durante toda la vida.

Pensar en el aprender fuera del aula significa preparar a los estudiantes para la incertidumbre, ya que el conocimiento no es uno sólo ni hay un solo procedimiento, para llegar a la verdad, se vuelve flexible y relativo, entonces, sólo así se da el aprendizaje en esta nueva época, preparándonos para afrontar los cambios (Pozo, 2009).

2.1.1 Aprendizaje significativo

Ausubel, principal autor del aprendizaje significativo menciona que el aprendizaje significativo: *“comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo”* (Ausubel y Novak, 1976: 53). Por lo tanto, el aprendizaje significativo implica construir. Para una construcción es necesario tener una base, que en este caso es lo que ya se conoce, son los cimientos; cuando estos son los suficientemente firmes podemos edificar algo nuevo sobre estos, de lo contrario, todo lo que se quiera realizar sobre un conocimiento falso nos resultará poco productivo y probablemente catastrófico.

Para López (2010), el Aprendizaje Significativo, es aquel que se produce cuando el nuevo material de aprendizaje se relaciona de manera sustantiva o no aleatoria con lo que el alumno ya sabe, es decir, si es asimilado a su estructura cognitiva, dicho material debe estar debidamente planificado y adecuado para los fines educativos.

Díaz-Barriga y Hernández (2002) dividen el proceso del aprendizaje significativo en tres grandes fases, la primera de ella se refiere al proceso que el alumno afronta cuando recibe información, que si bien se le presenta de manera aislada, es donde el alumno tiene a memorizar utilizando estrategias de repaso, utiliza sus conocimientos previos para tratar de asimilar la nueva información. En la segunda fase, logra encontrar relaciones entre las partes aisladas, por ello logra formular sus propios esquemas o mapas cognitivos, con ello forma aprendizajes más progresivos, aunque aún no logra ser realmente autónomo. El conocimiento que obtiene llega a ser más abstracto y personalizado, por lo que puede emplearlo en otros contextos.

Ya en la última fase los conocimientos integran más para ser más automatizados los procesos, enfocados a resolución de problemas, es decir, se llega a un nivel de aprendizaje mayor.

Existen ciertas ventajas que esta teoría de aprendizaje ofrece, Ballester (2005) menciona que aquello que fue aprendido de manera significativa puede ser retenido durante largos períodos de tiempo, mientras que al compararse con el aprendizaje memorístico por repetición mecánica, el tiempo que dura en la mente es poco, medido en horas o días.

Se puede decir entonces que la “meta del aprendizaje significativo es el aprender a aprender” (López, 2010: 31). Por ello, las instituciones educativas deben atender la manera en que se está llevando el aprendizaje escolar, el desarrollo de estrategias cognitivas de exploración y de descubrimiento, de elaboración y de organización de la información, así como la labor del maestro para el proceso interno de planificación, regulación y evaluación, de la propia actividad. Dicho autor también menciona sobre la labor del estudiante en este aprendizaje significativo, donde se requiere la interacción con otros, por eso es importante que el estudiante se conozca a sí mismo y sea capaz de señalar lo que le funciona para aprender.

Por lo que el aprendizaje significativo nos permite también un cambio de actitud por el trabajo escolar de manera muy especial, ya que los alumnos disfrutan de lo que aprenden, su motivación se incrementa, encuentran un sentido a lo que están haciendo, entregan todo el material trabajado y se sienten satisfechos de su experiencia educativa. (Ballester, 2005)

Para Pozo (2009), el aprendizaje significativo tiene mayor trascendencia que el memorístico o repetitivo ya que permite que los conocimientos adquiridos puedan ser utilizados en contextos diferentes del que se aprendieron, es decir, en nuevas situaciones.

2.1.2 Aprendizaje Autorregulado

Los cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje responden a las necesidades de una sociedad en constante actualización, ante esto la idea de lograr que el estudiante sea el

gestor de su propio conocimiento, en aras de aprender a aprender, “donde el estudiante es la parte activa y fundamental del proceso de aprendizaje, centrándose en el estudiante, no solamente en lo que aprende sino cómo lo aprende” (Núñez, et al. 2006: 140).

Para Montalvo y Torres (2004: 3) el aprendizaje autorregulado requiere una participación activa del estudiante y tiene como principales atributos que se da en alumnos de alto rendimiento y de alta capacidad. Mientras que para Núñez et al. (2006) lo define como un proceso activo donde son los estudiantes quienes establecen los objetivos de su aprendizaje, para de esta manera ejercer un control sobre su propio proceso cognitivo.

El principal objetivo es que los estudiantes logren mejorar su grado de control sobre el grado de aprendizaje y rendimiento para solucionar dificultades de aprendizaje.

Montalvo y Torres (2004) señalan las características de los estudiantes autorregulados son:

- “Conocen diferentes estrategias cognitivas que les ayudan a asimilar la información que les llega.
- Logran organizar su tiempo, planificando, controlando y dirigiendo su propio proceso mental.
- Manejan bien sus procesos motivacionales por lo que adoptan metas de aprendizaje y desarrollan emociones positivas en cada evidencia que realizan” (p.3).

Coll (1988) resalta que es tal la libertad de este tipo de aprendizaje, que permite la exploración, la cual es un poderoso instrumento para la adquisición de nuevos conocimientos, ésta es una actividad recurrente en las actividades en distancia.

Un elemento que López (2010) señala de suma importancia es la Metacognición, que implica saber qué es comprender y cómo se puede lograr. Los elementos que pueden apoyar a un estudiante para llevar a cabo un aprendizaje autorregulado son:

- Reconocer aquello de lo que no se tiene conocimiento y de lo que ya se tienen ideas previas.

- Tener idea de lo que las tareas exigen y así identificar rápidamente lo que es relevante acelerando su construcción.
- Establecer una jerarquía de los elementos que se presentan, para centrarse en lo más importante y lo que se puede omitir,
- Finalmente es necesario contar con estrategias cognitivas que permitan distribuir el tiempo, logrando menos esfuerzo pero con mejores resultados.

Los estudiantes al ser autorregulados tanto en lo metacognitivo, motivacional y conductual, son participantes activos en su propio proceso de aprendizaje (Lamas Rojas, 2008). Por ello son capaces de definir las estrategias que utilizarán, así como las metas que tienen respecto a su propio desempeño académico, ejecutan la planeación que han hecho y son capaces de autoevaluarse para saber si su acción le dio los resultados esperados.

Cabe señalar que tal como lo indica Lamas Rojas (2008), la autorregulación puede enseñarse y el sujeto irá perfeccionando con la práctica repetida, con la instrucción adecuada y a través de la experiencia logrará cada vez ser un estudiante que controlará de manera consciente su propio avance en el aprendizaje, cuando detecte algo que le dificulte, será capaz de cambiar sus propias estrategias y replantear sus objetivos.

2.2. La Educación

“La educación se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y, al mismo tiempo, la brújula para poder navegar por él” (Delors, 1996, 17).

La educación ha ido sufriendo cambios conforme la sociedad va avanzando, pero sin perder su inicial objetivo, el desarrollo pleno del ser humano. Para Delors (1996) no es suficiente con que cada individuo acumule al comienzo de su vida una reserva de conocimientos que se supone que utilizará en algún momento, pero dado el cambio de las nuevas tecnologías, será necesario que no solamente acumule sino que también aproveche

cada oportunidad que se le presente, es decir, saber adaptarse a un mundo en permanente cambio.

Para Dewey (1995) la educación es el medio por el cual la vida continua, es el medio por el cual los seres mayores con experiencia y conocimientos, transmiten estos a los seres jóvenes, recién llegados al mundo pero que garantizan la continuación de la sociedad tal como la conocemos, se entiende la educación como un proceso para dirigir o encausar, moldea y da forma a estos nuevos individuos, teniendo como principal herramienta la comunicación.

Esta concepción de la educación podemos apreciarla desde Paulo Freire (1978) que propone una educación problematizadora, crítica y virtualmente liberadora, con una actitud que no es pasiva receptora basada en el verbalismo, sino que exige la acción.

Un estudiante debe ser capaz de que en su presente y futuro inmediato sea apto para afrontar retos, tomando las herramientas que ha logrado en su vida a través de la educación, sumando a ello los conocimientos que va adquiriendo día a día y con ello logre dar soluciones e ideas que permitan resolver situaciones de conflicto según el ámbito donde se desarrolle.

Dada la diversidad de opciones y modalidades en que se manifiesta la educación, podemos entonces hablar de una educación más incluyente, donde se consideran las diferencias de las personas así como las situaciones personales que hacen el universo estudiantil tan rico y diverso.

La Real Academia de la Lengua Española (RAE) define la educación como “la Instrucción por medio de la acción docente”, es decir que requiere de tres elementos fundamentales para llevarse a cabo: el qué, quién y para quién.

Por ejemplo, para Trilla (2015) la educación es un fenómeno cultural, es decir, que en cierta manera podría considerarse artificial, ya que la misma sociedad lo formaliza y lo instituye en la comunidad.

Para Paulo Freire (1997), la educación debe generar inquietud en los estudiantes a fin de desafiarlos a que vean el mundo como un lugar que puede ser cambiado, transformado y

reinventado. Pero la educación tiene sus límites, es decir, que no es la vara mágica que logra transformar todo, sino que es uno de los ingredientes elementales para lograr dicho cambio.

Para Carnoy (2006), la educación es el elemento clave donde los seres humanos conviven y sientan las bases de la productividad económica, pero no debe quedarse encerrado en las aulas, que este proceso que inicia en el salón de clases debe poder implementarse en la vida real.

Para Bassani (2008) la educación debe garantizar que todos los alumnos aprendan información y dominen ciertas competencias básicas en un tiempo establecido, que les permita a los estudiantes amplificar sus habilidades y capacidades, poniendo así a prueba los límites personales.

2.2.1. Educación Presencial

La educación en una modalidad presencial, tiene sus orígenes en la sociedad industrial, según Jesús Salinas (2005) predominaban tres leyes específicas:

- 1.- “Unidad de tiempo: todos los estudiantes se concretaban al mismo tiempo en lo que denominamos una clase, dicho espacio era proporcionado por una institución educativa, que podía comprender un número de horas específicas
- 2.- Unidad de lugar: es el espacio físico donde los alumnos tenían una organización específica con un lugar asignado al azar.
- 3.- Unidad de acción: todos los estudiantes en el mismo lugar y al mismo tiempo realizaban las mismas actividades de aprendizaje” (p. 4).

Esta modalidad basa su metodología de trabajo *“en la idea de que el contacto entre el educador y el estudiante es la única actividad fundamental que posibilita la educación, de base oral, con un uso escaso de la lengua escrita; y pasando por la invención de la imprenta, que incluía un tercer elemento, los libros”* (Morer, 2002: 4).

Aunque ha habido a lo largo del tiempo diferentes enfoques teóricos que han tratado de descentralizar el papel protagónico que tiene el maestro, donde la prevalencia del discurso es el método predilecto de enseñanza (Wells y Mejía, 2005); esto no ha podido establecerse del todo, principalmente porque los planes y programas de estudio están diseñados en una concepción bancaria del aprendizaje, donde los diseños los realizan, en ocasiones, personas que no tienen un grupo académico frente a ellos, tienen mucha teoría pero no llevada a cabo en el aula, por lo que no prestan atención de las dificultades y soluciones que podrían contener dichas planeaciones, donde aparentemente el objetivo del aprendizaje es que el estudiante se dedique a completar todas y cada una de las actividades curriculares establecidas y con ello pueda obtener buenas calificaciones.

Aunque ya se conocen muchos de los beneficios de la educación en línea, existen instituciones que se limitan a utilizar las tecnologías como un aporte adicional, ya que no creen de manera unánime en la aportación que estas realicen al educando.

Un detalle que Torrealba Peraza (2004) menciona sobre esta modalidad es la comunicación, ya que en una educación presencial se coincide en tiempo y espacio, se permite tener el proceso de la comunicación en un mismo momento, ya que el docente (emisor) brinda la información al estudiante (receptor) mismo que devuelve al maestro una retroalimentación y de esta manera sabe si se comprendió bien la información o es necesario replantearla para un mejor aprendizaje.

Morer (2002) aclara que la educación de manera presencial no desaparecerá, sino que tendrá que realizar innovaciones que le permitan estar acorde a lo que la era digital y del conocimiento requiere.

Por otro lado, Guillén (1997) menciona que no existe una dicotomía entre ambas modalidades, ya que en ambos sistemas el alumno realiza las mismas acciones: recibe instrucciones, administra sus recursos y solicita asesoría cuando presenta dificultades.

Es importante tomar medidas precautorias acerca de la polarización hacia la educación a distancia, donde se puede facilitar la tendencia al aislamiento de los individuos, cada uno en su propio espacio, navegando sin ningún tipo de interacción física real, “hiperconectados pero profundamente incomunicados” (Kaplún, 2001: 10).

2.2.2 Educación a distancia

La modalidad presencial presenta ciertas desventajas para que la educación llegue a todos los individuos, una de estas razones es que una vez que alguien ha quedado fuera del sistema difícilmente se vuelve a integrar a él, ya sea por trabajo, por la edad fuera de la generación, por vivir en zonas remotas a los centros educativos o simplemente por haber adquirido nuevas responsabilidades, como haberse convertido en padres; ante estas situaciones nace la educación a distancia como una oportunidad de inclusión para las personas con deseos de continuar sus estudios.

Aretio (2009) menciona que para que se dé una metodología a distancia es necesario que “exista una separación física entre docente y estudiante, exista una comunicación medida de carácter multidireccional y exista una institución/ organización que realiza el seguimiento” (p. 55).

En sus inicios, el alumno era solamente un receptor de información, donde la interacción se llevaba a cabo de una manera unidireccional, mediante la radio y la televisión, el alumno estaba completamente pasivo. Al crearse las redes digitales, esto permitió que la comunicación se volviera bidireccional, ya sea de manera síncrona o asíncrona, entre dos o más personas, formando así comunidades virtuales (Rosario, 2005), la relación entre ambos se sustenta mediante una plataforma virtual.

A mediados de los setentas los estudios abiertos comenzaban a tener fuerza en Europa, principalmente en Gran Bretaña y en la UNED de España, posteriormente se pluralizaron a otras instituciones educativas (Aretio, 2009).

La educación a distancia ha sido bien recibida por la cantidad de beneficios que aporta a los procesos pedagógicos, ya que aprovecha las habilidades digitales que los alumnos ya han desarrollado a lo largo de su vida, lo cual permite que exista una mayor interacción en su propio proceso de aprendizaje. Morer (2002) señala que entre los objetivos que esta modalidad pretende, se encuentran:

- La educación para el empleo: cada vez la sociedad requiere de personas que no solamente tengan conocimientos conceptuales sino que también desarrollen destrezas básicas para la sociedad del conocimiento.
- La educación para toda la vida: el individuo debe saber adaptarse y actualizar sus saberes en un entorno constantemente cambiante.
- Visión globalizada: Es necesario que el estudiante entienda las relaciones el mundo globalizado y efecto que puede provocar una idea nueva en esta hiperconexión, por ello su toma de decisiones es de suma importancia.
- Emprendedurismo: Es prioridad que los estudiantes sean capaces de desarrollar ideas propias que les permitan desarrollarse por sí mismos.
- Aprender a aprender. La educación a distancia propicia que el estudiante busque la manera de aprender según su propio estilo, por lo que el aprendizaje se convierte en una actividad placentera.
- Además de permitir que el trabajo entre cuerpos académicos se amplíe en gran manera, los docentes pueden formar equipos de trabajo con maestros de cualquier parte del mundo, inclusive generar conocimiento de manera progresiva, quedando un respaldo en la red, que puede ser consultado por un gran número de usuarios creando así las redes de aprendizaje.

Salinas (1997) señala que es sumamente complicado encontrar las ventajas de la educación en línea en la educación presencial, aunque pueden hacer intentos por llegar a ello, la idea de estar limitados a libros que no se han actualizado, o bien, a maestros que no toman en cuenta lo que sucede en el mundo fuera de la escuela, por lo que se llena al alumno de información poco significativa para su vida.

Esta modalidad tiene como característica que es flexible ya que permite que el estudiante pueda acceder a la educación sin importar su posición geográfica, ni zona horaria. Por lo que la oferta es muy amplia. Para Aretio (2009) esta modalidad brinca obstáculos como el lugar, el tiempo y el ritmo para aprender, además que permite que el estudiante coordine su vida personal con el estudio de una manera más organizada.

En cuanto a lo económico, da la oportunidad de que el estudiante incorpore la educación a su vida cotidiana, por lo que puede trabajar y estudiar al mismo tiempo, sin necesidad de realizar desplazamientos que implican un coste económico, comparado con un estudiante, que además debe gastar en comida, libros, material escolar, entre otras cosas.

Permite la individualidad del estudiante, en un espacio presencial, los aprendices, por lo general, abordan el tema de la misma manera, bajo la instrucción del maestro, pero en un ambiente no presencial los estudiantes ponen de manifiesto sus habilidades, buscan la información que requieren de diversas fuentes, por lo que amplían sus experiencias de aprendizaje. Es decir, que lo realizan a su propio ritmo.

Este tipo de instrucción brinda la oportunidad a los alumnos de conocerse entre sí y mantener una comunicación más estrecha al tener que compartir ideas sobre un tema o un proyecto, lo cual implica nuevas maneras de entablar contacto para llegar a ideas en común. Se da lo que se conoce como una comunicación síncrona y asíncrona, simétrica y asimétrica; por ejemplo, los debates pueden hacerse tanto de manera presencial como en línea, utilizando las herramientas digitales apropiadas, permaneciendo así un soporte del trabajo realizado.

Un beneficio que tiene el alumno de esta modalidad es que cuenta con maestros disponibles a resolver dudas o inquietudes cualquier día de la semana en cualquier horario, no es necesario que espere hasta la sesión presencial para consultarlo. Inclusive utilizando medios de comunicación como el correo electrónico y las redes sociales.

Para que una educación a distancia sea de calidad, Fainholc (2004) señala que no es simplemente cargar información en internet y pretender que el alumno automáticamente aprenderá, sino que requiere de personas idóneas para llevar a cabo la puesta en marcha, sumado a un programa de calidad que permita que el estudiante tenga una experiencia personal, por lo que los procesos de interacción social y tecnológica deben estar minuciosamente planificados y en constante supervisión, ya que el estudiante de una modalidad no presencial requiere apoyo que no dé pie a sentirse aislado del proceso educativo, sino que le haga mantenerse interesado y con un compromiso real por el aprendizaje.

Es viable resaltar, que no todo tipo de estudiante puede tener el perfil para ser un alumno de distancia, ya que generalmente debe ser “una persona madura, trayectoria vivencial que reúne un conjunto de experiencias, conocimientos, capacidades, hábitos, actitudes y conductas que propicia la participación en su propio proceso de formación, características éstas que reorganizan, valoran y filtran el mejoramiento de los futuros aprendizajes” (Rosario, 2005: 7).

Entre las principales teorías del aprendizaje se han seleccionado el aprendizaje autorregulado y el aprendizaje significativo, como deseables para el verdadero éxito de la educación a distancia.

Sin embargo, parece ser que la Educación en línea o a distancia, ha dejado algunos huecos que han propiciado que comience a desapreciarse, uno de ellos es precisamente la interacción que se da entre los docentes y los compañeros de clase, tal como señala Sánchez Díaz (2009), parecer ser que se tiende al abandono de la educación en línea hacia un aprendizaje mixto.

2.2.3. Educación en modalidad mixta

Dado que realizar un cambio completo de una modalidad presencial a una distancia aún resulta un tanto complicado, ya que se requiere un perfil deseable del estudiante, difícilmente logrado en el Nivel Medio Superior. Por ello una modalidad mixta (*blended learnign*) puede ser una alternativa viable, esta modalidad surge como una solución a los altos costos de la educación, sin embargo, a través de diversos estudios han surgido razones de pertinencia y de calidad educativa para apoyar esta modalidad, combinando las funciones de un tutor en línea y las de un orientador.

El aprendizaje mixto es la combinación de un aprendizaje presencial y uno en el aula virtual, Barberà y Badia (2005) lo nombran “*Aprendizaje combinado*” (p. 2). Bassani (2008), establece el parámetro entre la educación presencial como aquella donde se acude a más del

75% del total del tiempo lectivo, la educación mixta se ubica debajo de este porcentaje pero superior al 25%.

Para Romero Mayoral (2012), el aprendizaje mixto consiste en un proceso semipresencial, donde el curso incluye tanto clases presenciales como actividades de e-learning, y entre sus ventajas destaca que le permite al estudiante desarrollar un propio estilo de aprendizaje.

Para el 6° Coloquio Nacional de Educación Superior a Distancia, Baez (2015) presentó una ponencia sobre “La Educación a distancia como una modalidad para evitar el rezago educativo” la cual describía la modalidad mixta que ofrece la Universidad Autónoma de Nuevo León, la cual se presenta a continuación:

En el caso particular de la UANL, en su oferta educativa se encuentra el Nivel Medio Superior a Distancia, el cual “se basa en una combinación de aprendizaje a distancia con sesiones presenciales” (DED, UANL) es decir, que requiere que el alumno asista un determinado número de sesiones al centro educativo, para lograr acreditar las unidades de aprendizaje que conforman su plan de estudios.

Los planes de estudio son iguales que la modalidad presencial de Bachillerato general, teniendo una duración de cuatro semestres, durante los cuales se respeta el calendario oficial de la UANL.

En el caso de la modalidad a distancia ofrecida por la UANL, según el Acuerdo Secretarial 445, pertenece a la Educación Mixta, donde “combina estrategias, métodos y recursos de las distintas opciones de acuerdo con las características de la población que atiende, la naturaleza del modelo académico, así como los recursos y condiciones de la institución educativa” (art. 4 Sección V).

En este acuerdo se establece que para la modalidad mixta, los estudiantes deben aprender en grupo y tener supervisión del docente por lo menos 40% de sus actividades de aprendizaje, tener una trayectoria curricular establecida que especifique claramente las actividades que tiene que llevar a cabo con su maestro y cuáles puede realizar en otros espacios, a su vez debe ajustarse a un horario fijo o flexible y obtener los créditos necesarios

según el programa de estudio que curse, al finalizar su trayectoria escolar tiene derecho a una certificación.

Este modelo mixto, también conocido como híbrido, permite que los alumnos realicen algunas actividades en la escuela y otras en su casa utilizando los recursos digitales existentes en la red, de esta manera logra aprovechar mejor ambos entornos de aprendizaje. Además, que esta modalidad al ser más flexible y abierta permite que el docente y el estudiante logren interacciones cercanas, un tanto diferente a la presencial, ya que permite que ese vínculo se establezca sumado a la mediación tecnológica, ya que “El vínculo personal, cara a cara, entre docentes y alumnos permite consolidar un importante aprendizaje interactivo” (Bassani, 2008: 94).

Un detalle importante que Silva Córdova (2011) menciona es que para que esta modalidad sea eficiente es necesario crear un andamiaje que el mismo profesor construya con la finalidad de que sirva como una guía y ayuda que posibilite a los estudiantes lograr las metas, no basta solamente con poner algo en línea o colgarlo en la red, debe ser un proceso minuciosamente preparado con antelación.

2.3 Estrategias Docentes

Un elemento importante de todo proceso educativo, indistintamente de la modalidad en que se imparta, requiere de una planificada estructura para su desarrollo y de un sistema que contenga estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje, no sin dejar de lado la experiencia y habilidad docente (Castaño, 2011).

“Los tres aspectos clave que deben favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido” (Díaz-Barriga Arceo y Hernández Rojas, 2002: 11).

El aprendizaje se facilita con apoyos que conduzcan a la construcción de puentes cognitivos, entre lo nuevo y lo familiar, y con materiales de aprendizaje potencialmente significativos (Díaz-Barriga Arceo y Hernández Rojas, 2002). Estos apoyos son

proporcionados por el facilitador, es decir, el maestro que debe realizar procesos planificados de la manera más adecuada en que sus alumnos logren el aprendizaje.

Dados los cambios de paradigmas educativos, el maestro ya no es el ser supremo que sabe y domina todos los conocimientos, mientras que el alumno solamente es un receptor de dicha información; por ello se requiere una nueva forma de enseñar y, consecuentemente, nuevas competencias a desarrollar por el profesorado universitario (Muñoz, et al, 2011).

Las estrategias didácticas deben estar encaminadas a que el estudiante se pregunte cómo es que logra apropiarse del conocimiento, es decir, la manera en que aprende, cómo es que procesa la información que obtiene su entorno, que a su vez le permita reconocer su propia identidad y autorregularse, donde desarrolle el pensamiento crítico y con ello la solución de problemas, así mismo debe lograr identificar las estrategias que le ayudan a aprender mejor, lo que conocemos como metacognición (Montes de Oca y Machado, 2011).

Muñoz, F. I., García, P. S., y Valenzuela, C. G. (2011), señalan las principales competencias que un docente debe desarrollar para poder involucrarse mejor en las modalidades virtuales: conocimiento y utilización de las herramientas informáticas y telemáticas; conocimiento y utilización de técnicas de planificación y diseño en el ámbito virtual; conocimiento y utilización de metodologías didácticas para el e-learning y el b-learning.

Uno de los temas que puede ser el *talón de Aquiles* de un maestro es la idea de que ya sabe todo, que conoce todo de todo y no busca prepararse, sin embargo, Hernández-Pizarro (2007) señala que los nuevos estilos de enseñanza deben ser críticos y flexibles, olvidando la idea de desarrollar siempre el mismo y único estilo de enseñanza, sino que se debe buscar constantemente realizar ajustes y cambios para lograr los objetivos que nos hemos planteado.

Camarero Suárez, F. J., Martín del Buey, F. D. A., y Herrero Díez, F. J. (2000) hacen una clasificación de las estrategias de aprendizaje dependiendo el momento en que da el procesamiento de la información:

1. La primera fase es la de adquisición de la información donde el esfuerzo va encaminado a que el estudiante explore y fragmente la información, de tal forma que enfoque su atención a obtener información importante, las estrategias sugeridas son las enfocadas a la atención y a la memorización.
2. Una vez que el estudiante tiene información suficiente y pertinente, se da la segunda fase que es la codificación, donde transforma la información para irse apropiando de ella, en esta fase son muy útiles las estrategias de nemotecnia, de elaboración y de organización, tales como mapas conceptuales, esquemas, dibujos, entre otros.
3. En la fase de recuperación de información es necesario que el estudiante busque en su memoria aquello con lo que ya ha trabajado, puede ser mediante estrategias de búsqueda o de generación de respuesta.
4. Finalmente se da la fase de recuperación donde es necesario que el estudiante utilice estrategias metacognitivas, estrategias afectivas, sociales y motivacionales.

Todas estas fases se dan tanto de manera presencial como a distancia, sin embargo, la manera de implementarlas tiene leves diferencias según la modalidad, por lo que a continuación se abordan algunas estrategias utilizadas con frecuencia por los docentes de ambas modalidades.

Bassani (2008) mediante su investigación en la Universidad Nacional de Salta en Argentina, se dio a la tarea de encontrar las perspectivas de los estudiantes ante este tipo de modalidad, llegando a los siguientes resultados:

| ASPECTOS POSITIVOS |
|--|
| <i>"Fácil acceso a la modalidad"</i> |
| <i>"Posibilidad de adquirir conocimiento", "facilita información"</i> |
| <i>"Facilita aprendizaje a estudiantes del interior"</i> |
| <i>"Proporciona comodidad y disponibilidad horaria y es espacial"</i> |
| <i>"Interesante", "nueva experiencia en informática"</i> |
| <i>"Mayor libertad y autonomía para estudiar", "no hay horarios a cumplir"</i> |
| <i>"Útil y de menor costo", "práctica y económica"</i> |
| <i>"Proporciona mayor información y actualización"</i> |
| <i>"Facilita la consulta"</i> |
| <i>"Ayuda a la interrelación"</i> |

Tabla1 Aspectos positivos de la modalidad mixta. Bassani (2008: 205)

Donde se puede apreciar que muchos de los aspectos han sido considerados por los autores antes vistos, en cuanto la facilidad que proporciona en cuanto a adaptación del tiempo y costos, así como la libertad que proporciona ya que el estudiante se convierte en el propio gestor de su quehacer académico.

Sin embargo, Bassani, también rescata ideas negativas acerca de esta modalidad.

| ASPECTOS NEGATIVOS |
|--|
| <i>"Insuficiente tiempo para dedicar al uso de la computadora"</i> |
| <i>"Insuficiente número de computadoras al alcance en la Institución"</i> |
| <i>"Falta conocimientos previos de informática"</i> |
| <i>"Insuficientes recursos económicos"</i> |
| <i>"Falta de relación cara a cara con el docente", "desvirtúa el vínculo docente/alumno"</i> |
| <i>"Forma de aplicar la modalidad"</i> |
| <i>"No asistir a clases presenciales"</i> |
| <i>"Falta de recursos económicos para el acceso al medio informático", "resulta más costoso"</i> |
| <i>"Resulta pesado el estudio independiente"</i> |
| <i>"Temor al estudio independiente"</i> |
| <i>"Fobia a las máquinas"</i> |

Tabla 2 Aspectos negativos de la modalidad mixta (Bassani, 2008: 206)

2.3.1. Estrategias docentes en la modalidad presencial

El aprendizaje presencial, basa su método en una clase magistral (Morer, 2002) donde el maestro expone los principales tópicos de un tema en particular, los estudiantes realizan preguntas y se realiza una actividad donde ese conocimiento sea empleado, al finalizar el docente brinda una retroalimentación de los resultados obtenidos.

Las estrategias docentes utilizadas en el aula son variadas, son elegidas por el maestro y tienden a desarrollarse según la teoría didáctica con la que el docente se sienta más familiarizado o bien, por el momento en que se realiza la estrategia.

Las estrategias utilizadas en el aula pueden distinguirse en dos, por un lado las de aprendizaje, que “son una serie de operaciones cognoscitivas y afectivas que el estudiante lleva a cabo para aprender, con las cuales puede planificar y organizar sus actividades de aprendizaje” (Campos, 2000: 1). En ellas, tiene mucho que ver las diferentes tipos de inteligencia que el alumno tiene desarrolladas, por decir, aquel estudiante que tiene desarrollada la inteligencia visual o la espacial, tenderá a utilizar organizadores gráficos para aprender mejor.

Por otro lado, el trabajo realizado por el docente, se refiere a las estrategias de enseñanza, que tiene como finalidad “mediar, facilitar, promover, organizar aprendizajes, esto es, en el proceso de enseñanza” (Campos, 2000: 1). Un docente innovador tiende a experimentar con nuevas estrategias para mejorar la calidad de su enseñanza.

Pimienta (2012) da una gama de estrategias de enseñanza-aprendizaje que podrían ser utilizadas en una modalidad presencial, las agrupa dependiendo la intención a la que se quiere llegar con su implementación:

1. Estrategias para indagar sobre los conocimientos previos: como es la lluvia de ideas, preguntas guía, las preguntas literales, los cuadros SQA (qué sé, qué quiero saber, qué aprendí), RA-P-RP (Respuesta anterior, pregunta, respuesta posterior).
2. Estrategias que promueven la comprensión mediante la organización de la información: uso de mapas, organizadores gráficos, cuadros, síntesis y ensayos.
3. Estrategias grupales: como son debates, simposio, mesa redonda, foro, seminario, taller.
4. Metodología activas para contribuir al desarrollo de competencias: simulación, proyectos, estudio de caso, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje *in situ*, investigación con tutoría, aprendizaje cooperativo, entre otros.

2.3.2 Estrategias docentes en la modalidad mixta

En una modalidad mixta, es necesario que el docente virtual haya desarrollado algunas habilidades que le permitirán enriquecer su trabajo (Barberà y Badia, 2005). Primeramente es necesario que tenga experiencia en el uso de las tecnologías de información, ya que muchas dudas de los estudiantes son de origen técnico. Dado que “la práctica hace al maestro”, también es preciso que el maestro tenga conocimiento de los entornos virtuales, un maestro novato tendrá como limitante el manejo de las plataformas virtuales, que lejos de ayudarlo se le podrían presentar como un factor de estrés. Un detalle también necesario es la práctica en la dinámica participativa y facilitación del aprendizaje.

Todo lo anterior debe estar complementado con una didáctica adaptada al grupo con el que se está trabajando, las estrategias docentes difieren en gran medida con las de presencial principalmente porque se interactúa muy poco tiempo con los estudiantes y se tiende a manejar un tipo de aula invertida.

Una de las facilidades que tiene un maestro en línea, es que los materiales didácticos que utiliza pueden ir más allá de los que están soportados en papel, ya que puede recurrir a formatos multimedia, por ejemplo: audio, video, etc. muchos de ellos no requieren la mediación del maestro.

Las estrategias que el docente en línea puede utilizar van desde lo más sencillo, que podría ser una búsqueda de conceptos, hasta un proyecto que implique varios recursos cognitivos, por lo que siempre debe ser estratégico al planear la secuencia didáctica.

Es responsabilidad del docente, seguir de manera precisa el proceso de aprendizaje que el estudiante está desarrollando, para ofrecerle apoyo y soporte en caso de que sea necesario, este apoyo puede variar entre estudiante y otro, dependiendo de las necesidades del estudiante (Onrubia, 2005).

Barberà y Badia (2005) mencionan seis maneras de aprender mediante actividades virtuales, la primera de ellas es por medio de recursos digitales donde el docente no tiene una participación directa en el desarrollo de la actividad por ejemplo: los puntos, búsqueda de información, síntesis, paráfrasis, etc. Existe la instrucción virtual: el profesor se convierte en un transmisor, puede realizarse mediante videos tutoriales, audios, etc. Los proyectos de trabajo: permiten que el estudiante labore en un proyecto con ayuda del maestro, que varía en

dificultad según en el nivel que se encuentre. Las actividades de cooperación virtual permite que los estudiantes colaboren para llevar a cabo un propósito, lo más sobresaliente es que los estudiantes no necesitan estar en un lugar al mismo tiempo ya que mediante aplicaciones de mensajería instantánea pueden llegar a organizarse.

Una estrategia que es muy complicada llevarla a cabo en una clase presencial son los debates, ya que el tiempo disponible para las sesiones es muy corto, y por lo general la dinámica se centra solamente en aquellos que tienen habilidades comunicativas más desarrolladas, excluyendo así a la mayoría del grupo. Mediante discusiones virtuales, como son los foros de aprendizaje o los foros de debate, cada estudiante puede dejar plasmada su contribución al tema en cuestión, diversificando así las opiniones y queda en un soporte físico que puede retomarse en otro momento que se requiera. Finalmente el aprendizaje mediante la resolución virtual de problemas que puede trabajarse de manera individual en equipo.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A. (2014) afirman que: “el 65% de la población estudiantil está formada por alumnos visuales” (p. 24). Por ello es necesario que los sistemas educativos contemplen las nuevas características que posee el alumnado, para con ello garantizar el desarrollo integral del individuo.

Si se ponen sobre la mesa aspectos como la creciente demanda de espacios educativos en el nivel medio superior, el cambio de modelo educativo hacia uno basado en competencias que logre verdaderos aprendizajes para toda la vida, la educación a distancia podría ser un aliciente para generar este cambio, principalmente si adicionamos las habilidades que los alumnos ya poseen sobre el uso de herramientas tecnológicas, así como su capacidad de innovación y adaptación.

Por ello las estrategias de enseñanza-aprendizaje deben ser diferentes de las que se usan en una modalidad presencial, ya que el docente tiene tiempo limitado para poder dar clases magistrales, sino que su planeación debe de ir más enfocada a implementar estrategias y actividades que ayuden a los estudiantes a descubrir por sí mismos los aspectos que necesitan conocer (Pérez, G. B., Sáiz, F. B., y Miravalles, A. F., 2006).

2.3.3 Uso de estrategias docentes en las modalidades educativas presencial y mixta

“La diferencia más importante entre la educación en la presencialidad y en la virtualidad reside en el cambio de medio y en el potencial educativo que se deriva de la optimización del uso de cada medio ” (Morer, 2002: 10). Por lo que la manera de trabajar será siempre diferente en ambas modalidades, muchas de estas diferencias se dan por las plataformas que se utilizan para llevar a cabo la educación virtual. Inclusive un maestro de modalidad presencial no utiliza las mismas herramientas, recursos y estrategias en todos los grupos que tiene a su cargo, sino que varía según las necesidades de sus estudiantes.

Contar con una gama de estrategias de enseñanza-aprendizaje es de suma importancia para un docente, es como el carpintero que va a trabajar solamente con sus manos la madera, podrá realizar algo pero no tendrá la calidad ni los acabados para decir que ha hecho un buen trabajo.

Un docente que se sienta comprometido con sus estudiantes debe planificar su didáctica tomando como base los planes de estudio que debe implementar, la infraestructura con la que cuenta, la cantidad de tiempo, así como las características del grupo donde las llevará a cabo, esto es similar en ambas modalidades.

Un maestro en una modalidad presencial tiene como principal herramienta su voz y su don de gentes, mientras que uno en línea es su capacidad de respuesta y asertividad cuando los estudiantes lo abordan.

La comunicación en la educación presencial es directa y cara a cara, normalmente se da en el espacio del aula o bien en la misma escuela, los maestros atienden a sus estudiantes conforme a sus dudas durante las horas de clase y rara vez concretan con alguno fuera de ella de ese momento de sesión presencial, salvo que sea su tutor.

Por otro lado, un maestro de educación a distancia tiende a separar espacios para atender aquellos estudiantes que lo requieren, en ocasiones, puede ser mediante citas online en diversas aplicaciones, de manera presencial o bien, por chat.

2.4 Rendimiento Académico

El rendimiento académico es uno de los principales indicadores del éxito de los programas educativos (Vargas, 2012), sirve para tomar decisiones importantes acerca de la forma en que estamos situando a la investigación, y en algunos países es la base para asignar recursos económicos a la educación (Silva, 2011).

Sin embargo, definir exactamente qué es el rendimiento académico es sumamente difícil, principalmente porque como señala Edel Navarro (2003) implica diferentes variables, como son la inteligencia, el nivel de intelecto, las pruebas estandarizadas, el esfuerzo vs la habilidad, el contexto de los estudiantes y la relación que llevan con sus pares, el apoyo de la familia, entre otros; por lo que nos podría llevar a diversas líneas de investigación.

Para Jiménez, M. V. G., Izquierdo, J. M. A., y Blanco, A. J. (2000) el rendimiento académico se entiende como: “un constructo en el que no sólo se contemplan las aptitudes y la motivación del alumno sino también otras variables intervinientes como los aspectos docentes, la relación profesor- alumno, el entorno familiar, etc.” (p. 248). Es decir que también se identifica como un concepto multifactorial, que la suma de ellos provoca consecuencias positivas o negativas en como los estudiantes aprovechan las oportunidades educativas que se les brindan.

Vargas (2012) indica que el rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, es decir, que implica actividades del alumno, aptitudes, habilidades, desempeño y algunos otros factores que pasan desapercibidos.

Para Edel Navarro (2003), el rendimiento académico es tan complejo que puede definirse como “una intrincada red de articulaciones cognitivas generadas por el hombre que sintetiza variables de cantidad y calidad como factores de medición y predicción de la experiencia educativa” (p. 13).

Para Vélez y Roa (2005) el rendimiento académico se refiere a:

El cumplimiento de las metas, logros u objetivos establecidos en el programa o asignatura que está cursando un alumno, que se ve reflejado de una manera cuantitativa, con una escala de valor, estableciendo el mínimo aprobatorio y también la calificación considerada como excelente (p. 75).

Por ello, vemos cada institución contempla la escala de valor, donde se decide el mínimo aprobatorio y la calificación que representa la excelencia.

Mientras que para Espinoza (2006) es una medida de la capacidad en que un estudiante responde al proceso de instrucción o formación y se ve reflejado en una escala estimativa, que podían ser las calificaciones. Rodríguez, Fita y Torrado (2004) ven las notas como un indicador más accesible para definir el rendimiento académico, principalmente si estas notas permiten observar los logros en diferentes componentes del producto universitario.

El rendimiento académico se mide con las calificaciones obtenidas (Vargas, 2012), esta es una valoración cuantitativa, donde podemos de manera sistemática obtener datos sobre cuántos alumnos lograron resultados satisfactorios y cuántos sus resultados no les permiten continuar con su proceso educativo, por lo que requieren una re-valoración. En sí, las calificaciones constituyen en sí mismas el criterio social y legal del rendimiento académico de un alumno o una alumna en el ámbito institucional (Montero Rojas, E., y Villalobos Palma, 2007).

Para el estudio de caso que realizaron Caso-Niebla, J., y Hernández-Guzmán, L. (2007) determinaron el rendimiento académico “mediante el promedio de calificaciones escolares acumulado al concluir el año escolar” (p. 491), nuevamente se puede apreciar una escala cuantitativa para determinar este concepto.

El rendimiento académico entonces, se basa en las calificaciones obtenidas por los estudiantes, este valor se da como suma de diferentes criterios, dictados por las instituciones educativas, por los cuerpos académicos o bien, por el mismo maestro. Algunos teóricos de la educación han tenido a bien conceptualizar este elemento educativo ya que es una escala cuantitativa y que permite realizar medidas y así trazar metas u objetivos más reales sobre cómo incrementar dicho valor, es decir el rendimiento académico.

Para Sampieri (2008) el rendimiento del estudiante “se entiende como el grado en que logró un objetivo” (p.201), por lo que el rendimiento óptimo de un estudiante sería que alcanzara la nota máxima ya establecida por el mismo sistema. Este autor hace una diferencia de los rendimientos por diversos objetivos, por ejemplo, durante las actividades los estudiantes pueden variar el rendimiento dependiendo el peso que dicha actividad tenga durante el curso.

Una crítica que se puede hacer al tomar las calificaciones como medida para el rendimiento académico es que está sujeto a variaciones, como puede ser el criterio subjetivo del maestro para evaluar, por ejemplo, aquel maestro que invalida una tarea porque no le gusto la letra que utilizó el estudiante, sin siquiera preguntarse si aprendió algo de su trabajo, pero este tipo de decisiones inciden en las calificaciones finales del alumno. Por lo tanto estos criterios de evaluación pueden ser relativos entre una institución educativa y otra (Montero Rojas, E., y Villalobos Palma, J., 2007).

Para los fines de este estudio, se conceptualizará el rendimiento académico como aquello que nos permite valorar mediante una nota, la relación entre lo que se aprende y lo que se logra en el aprendizaje. Dicho valor se obtiene de una suma de las diversas actividades que el estudiante tuvo que haber llevado a cabo durante un ciclo escolar (Vargas, 2012).

Para Pérez Sánchez (2008), el rendimiento académico va más allá de culpar a los estudiantes por su fracaso escolar, sino que también implica factores socioeconómicos, clima familiar, relación entre profesor-alumno, factores administrativos de las propias escuelas entre otros. De acuerdo a la clasificación que él relata, distingue entre el rendimiento satisfactorio y el suficiente.

El rendimiento académico suficiente es donde la institución educativa propone una línea de ciertos criterios que el sujeto debe cumplir, pero no toma en cuenta la situación en la que se encuentra el estudiante al momento de la evaluación, por lo que tiende a haber un desfase entre lo que es realmente satisfactorio y lo suficiente. Mientras que el concepto de rendimiento satisfactorio “se establece en función de las posibilidades de cada alumno en particular” (Pérez, 2008: 13). Por ejemplo, un estudiante que no se encuentra motivado rendirá siempre lo suficiente para aprobar, pero puede que no sean satisfactorios sus

resultados puesto que podría dar más de sí, explotar más sus habilidades y conocimientos, no conformándose con lo mínimo.

CAPÍTULO 3. MÉTODO

Para comparar cómo es el rendimiento académico en una modalidad mixta y en una modalidad presencial se realiza un estudio de caso, mediante el método cuantitativo-deductivo, ya que no se planea generalizar los datos, sino que se eligen a los estudiantes bajo ciertos criterios específicos, enunciados en el planteamiento.

Se utilizó un diseño no experimental ya que en ningún momento se hace variar intencionalmente las variables independientes, sino que solamente se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural para su posterior análisis, donde se observan situaciones ya existentes. Se le considera de tipo transversal ya que la recolección de datos se realiza en un momento único, es decir, cuando se termina el semestre y se tienen los resultados de todas las evaluaciones. A su vez, se le considera descriptivo, ya que ubica las variables en un grupo específico de personas acorde a las necesidades descrita con anterioridad (Hernández-Sampieri, 2010).

3.1 Universo y población

Universo: Estudiantes de educación media superior

Población: estudiantes de una preparatoria publica de la ciudad de Monterrey N.L.

El estudio se llevó a cabo en una escuela pública del nivel medio superior, dentro del área metropolitana de Monterrey, durante el semestre Enero-Junio de 2015, la dependencia contaba con un total de 3632 estudiantes, de los cuales 1897 son mujeres, 1598 son hombres. Solamente 66 estudiantes pertenecen a la modalidad mixta.

3.2 Muestra

Para esta investigación se eligió una muestra no probabilística ya que la elección de los elementos que constituyen la muestra no elige por sorteo entre la población, sino que los motivos están relacionados con las características de la investigación (Hernández-Sampieri, 2010). Para esta muestra se requería comparar estudiantes del mismo nivel educativo y en unidades de aprendizaje similares, la modalidad mixta se eligieron estudiantes de cuarto semestre, puesto que ya tienen mayor tiempo trabajando en la modalidad mixta y por ende están más familiarizados con el sistema, de la población de 66 estudiantes que pertenecen a la modalidad mixta se tomó como muestra los pertenecientes al cuarto semestre, siendo un total de 26 alumnos.

Mientras que de la modalidad presencial que en el momento del estudio oscilaba entre 1200 estudiantes, se eligieron 3 grupos donde el maestro de la modalidad mixta y de la presencial fuera el mismo.

A su vez se considera una muestra a conveniencia o de selección intencionada ya que no existieron mecanismos aleatorios para la elección de la representatividad de la muestra, sino que simplemente se eligió dada la modalidad de educación que estaban inscritos los estudiantes y que el docente titular también impartiera la misma clase en la modalidad a distancia (Casal, 2003).

Los tres grupos utilizados se describen a continuación: El grupo A de modalidad mixta está integrado por 26 estudiantes, de los cuales 12 son hombres y 14 son mujeres, la edad oscila entre los 16 hasta los 27 años, entre las características que se pueden mencionar acerca de este grupo es que algunos alumnos son padres de familia, durante el transcurso del semestre Enero-Junio 2015 dos estudiantes estuvieron embarazadas, al menos el 15% tiene un empleo formal, mientras que 2 varones y 4 mujeres son deportistas de alto rendimiento y se ausentaron de las sesiones por lo menos 1 mes por los diferentes torneos.

El grupo B de la modalidad presencial, con el cual se compara la Unidad de Aprendizaje de Probabilidad y Estadística está integrado por un total de 46 estudiantes, de los cuales 29 son mujeres y 17 son hombres, su edad oscila entre los 16 y 17 años, el promedio

de esta muestra es considerado regular, por lo que no encuentran entre los destacados, pero tampoco están ubicados como alumnos con problemas de aprendizaje.

El grupo C de la modalidad presencial, servirá como contraste para la Unidad de Aprendizaje de Inglés, se compone de 45 estudiantes, de los cuales 19 son mujeres mientras que 26 son hombres.

3.3 Unidades de análisis

Grupo A: 26 estudiantes (Modalidad mixta)

Grupo B: 46 estudiantes (Modalidad presencial) (Grupo U.A. Probabilidad y Estadística)

Grupo C: 45 estudiantes (Modalidad presencial) (Grupo U.A. Inglés)

3.4 Instrumentos

Para la recolección de datos se recurrió a la suma de promedios acumulados (S.P.A) que implica la suma de la evaluación formativa, es decir las actividades realizadas por el estudiante durante el semestre, además de los resultados de los 3 exámenes que se aplican por bloques.

Para realizar un comparativo se utilizará el rendimiento académico plasmado en el promedio obtenido de los estudiantes, haciendo un contraste entre su promedio final de cada una de las Unidades de aprendizaje seleccionadas.

El promedio se conforma de la evaluación de 3 exámenes presenciales escritos y se le suman los puntos obtenidos en las actividades realizadas durante un semestre.

3.5 Procedimiento

Para la realización de este estudio se comenzó por pedir autorización del Director de la dependencia donde se llevó a cabo este estudio, quien concedió la autorización para poder

observar los promedios obtenidos por los estudiantes de los grupos seleccionados, para de esta manera poder obtener el contraste que se deseaba.

Una vez con la autorización del Director, se requirió elegir a los docentes de la modalidad mixta y que también participaran en la modalidad presencial, ya que del total de la planta docente de la escuela son pocos quienes están en esta situación. Una vez que se comentó el proyecto con los docentes, ellos fueron muy amables al querer compartir la información solicitada, por lo que al finalizar el semestre tuvieron a bien compartir la Suma de los Promedios Acumulados (S.P.A). Se optó por comparar unidades de aprendizaje de diferente campo disciplinar, uno de matemáticas y otro de comunicación.

El presente trabajo compara el rendimiento académico de los estudiantes de una modalidad mixta y una modalidad presencial, para ello se tomaron las sumas de los promedios acumulados que incluyen: calificación de los dos exámenes parciales, el examen o y los puntos logrados respecto a la evaluación formativa (actividades en aula, tareas, proyectos, etc.), todo ello al finalizar el semestre, contrastando los promedios obtenidos en las Unidades de Aprendizaje de Inglés 4 y en la de Probabilidad y estadística.

La Modalidad Presencial: son estudiantes que acuden de lunes a viernes a clases en un horario completo de 12:50 horas a 18:40 horas, siendo un total de 7 horas diarias que a la semana suman 35 horas.

En la modalidad mixta: solamente se llevan una determinada cantidad de horas presenciales, cumpliendo el 40% de educación presencial y el 60% restante se lleva en línea mediante la Plataforma Nexus.

Para este estudio se comparó al único grupo inscrito de cuarto semestre en la modalidad mixta, contra dos grupos de la modalidad presencial elegidos a conveniencia.

En el caso de la Unidad de Aprendizaje de Inglés y la de Probabilidad, los docentes que imparten sendas unidades, también imparten clases de manera presencial, por lo que indican que varían muy poco las estrategias que utilizan en ambos grupos, sin embargo, si recurren a ser más sintácticos en la cuestión de los contenidos para poder aprovechar mejor el tiempo disponible.

CAPÍTULO 4.

Resultados

Una vez que se obtuvieron los datos de la Suma de Promedios Acumulados, se contemplaron las diferencias entre el índice de reprobación, el promedio y diferentes análisis estadísticos, obteniendo los siguientes resultados:

4.1 Probabilidad y Estadística

En la Unidad de Aprendizaje de probabilidad y estadística, el Grupo Mixto (A) fue comparado con un Grupo Presencial (B), donde es mayor el promedio del grupo que se encuentra en modalidad mixta, tal como puede apreciarse en la siguiente figura, donde se observa que es superior el promedio en presencial por algunas cifras. En cuanto al índice de aprobación se refiere a los estudiantes que logran obtener setenta o más en su calificación final, quedando de la siguiente manera:

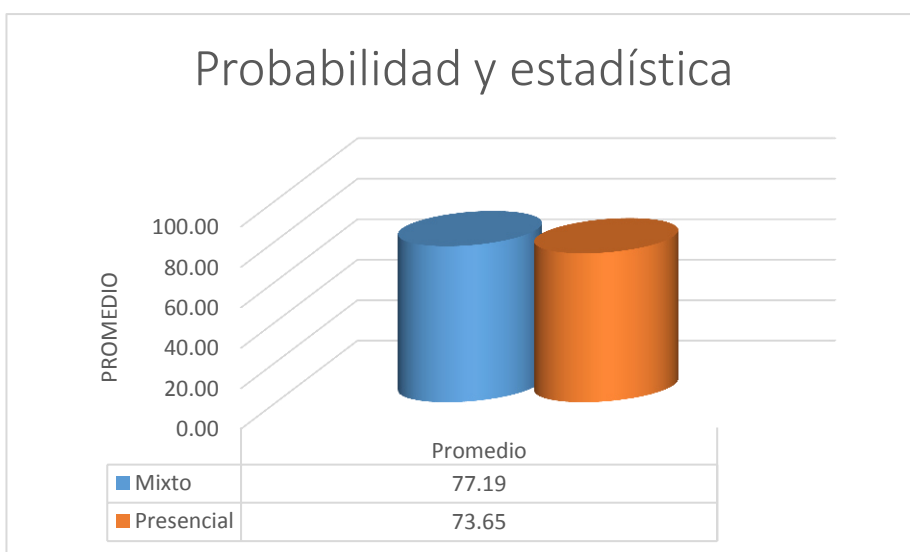


Figura 1 Promedio de la UAC Probabilidad y Estadística

Puede observarse que a manera proporcional, es mucho mayor el porcentaje de estudiantes que aprueban *Probabilidad y estadística* en la modalidad mixta.

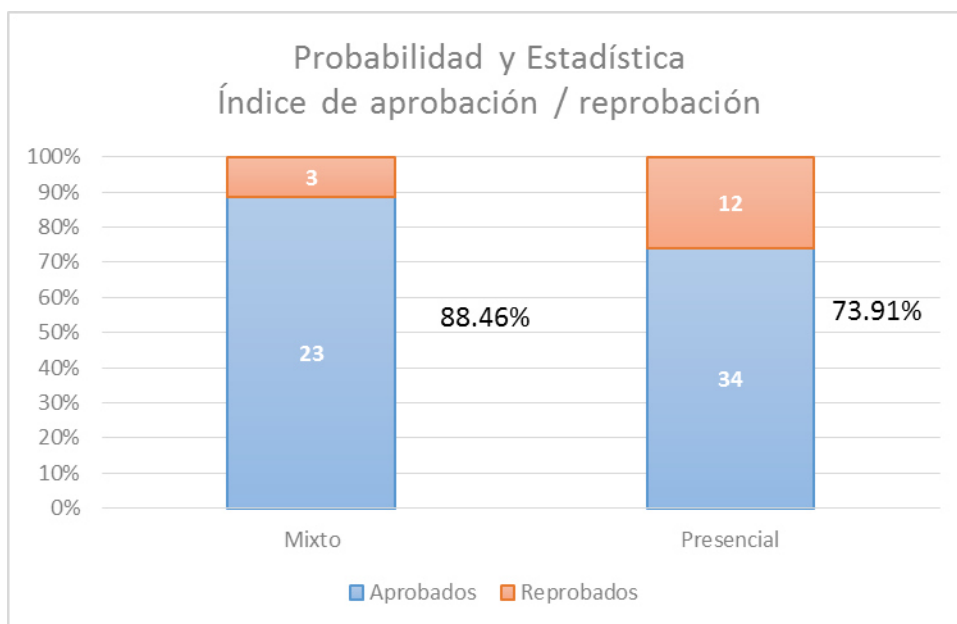


Figura 2 Índice de aprobación / Reprobación de Probabilidad y Estadística

4.2 Inglés 4

En cuanto a Inglés 4, al comparar promedios, se observa que los estudiantes de la modalidad presencial superan a los de mixto:

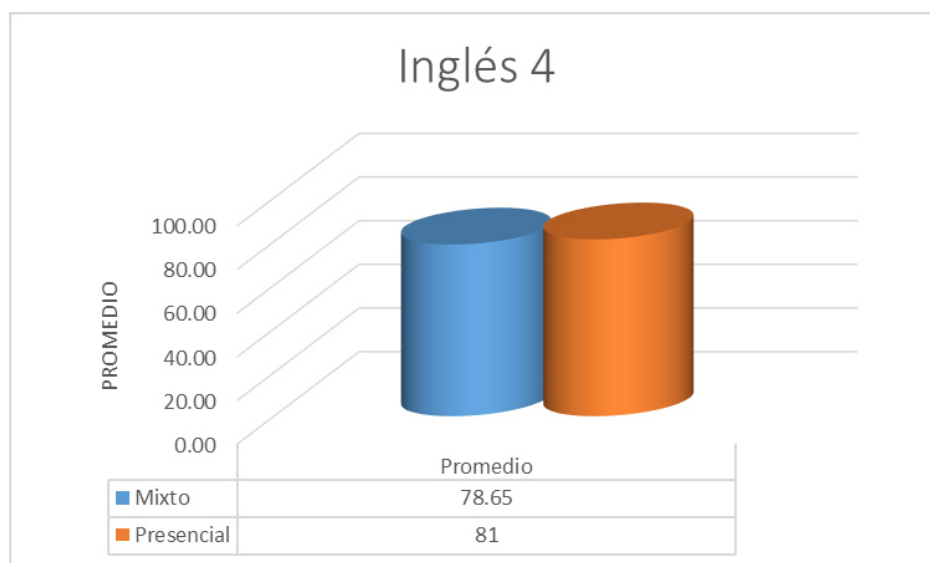


Figura 3 Promedio de la UAC Inglés 4

Al observar el índice de aprobación y reprobación se nota que no existe mucha diferencia entre ambas modalidades:

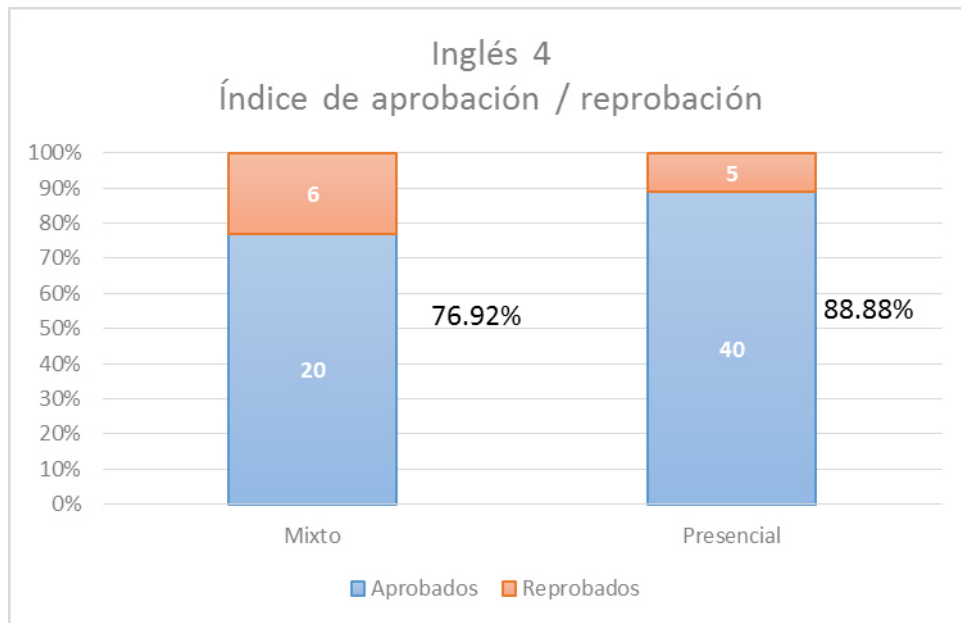


Figura 4 Índice de Aprobación / Reprobación de Inglés 4

4.3 Comparativos

Finalmente se realiza una tabla de frecuencias respecto a los resultados obtenidos por los estudiantes del grupo Mixto y el grupo presencial, donde se contabilizó la cantidad de resultados obtenidos por los estudiantes para saber cuál era la frecuencia de calificaciones obtenidas por ambas modalidades, observando lo siguiente:

| Mixto | 52 | Total de resultados contabilizados | | | |
|-------|----|------------------------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| | | Frecuencia | | Frecuencias | |
| | | Frecuencia absoluta | Frecuencia absoluta acumulada | Frecuencia relativa | Frecuencias relativas acumuladas |
| | 51 | 1 | 1 | 1.92% | 1.92% |
| | 54 | 1 | 2 | 1.92% | 3.84% |
| | 63 | 1 | 3 | 1.92% | 5.77% |
| | 64 | 1 | 4 | 1.92% | 7.69% |
| | 65 | 1 | 5 | 1.92% | 9.61% |
| | 67 | 2 | 7 | 3.85% | 13.46% |
| | 69 | 2 | 9 | 3.85% | 17.30% |
| | 70 | 2 | 11 | 3.85% | 21.15% |
| | 72 | 2 | 13 | 3.85% | 25.00% |
| | 73 | 2 | 15 | 3.85% | 28.84% |
| | 74 | 1 | 16 | 1.92% | 30.77% |
| | 76 | 1 | 17 | 1.92% | 32.69% |
| | 77 | 4 | 21 | 7.69% | 40.38% |
| | 78 | 1 | 22 | 1.92% | 42.30% |
| | 79 | 3 | 25 | 5.77% | 48.07% |
| | 80 | 4 | 29 | 7.69% | 55.77% |
| | 81 | 5 | 34 | 9.62% | 65.38% |
| | 82 | 3 | 37 | 5.77% | 71.15% |
| | 83 | 1 | 38 | 1.92% | 73.07% |
| | 84 | 2 | 40 | 3.85% | 76.92% |
| | 85 | 2 | 42 | 3.85% | 80.77% |
| | 86 | 4 | 46 | 7.69% | 88.46% |
| | 87 | 1 | 47 | 1.92% | 90.38% |
| | 88 | 1 | 48 | 1.92% | 92.30% |
| | 90 | 1 | 49 | 1.92% | 94.23% |
| | 91 | 1 | 50 | 1.92% | 96.15% |
| | 94 | 2 | 52 | 3.85% | 100.00% |

Tabla 3. Tabla de Frecuencias de la modalidad mixta

Como puede observarse los números más frecuentes corresponden a valores que son por encima del 70 que es el pase obligatorio, de manera muy similar a como pasa en la modalidad presencial.

| Presencial | 91 | total de resultados contabilizados | | | |
|------------|-----------|------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------------------|
| | | Frecuencia | | Frecuencias | |
| | | Frecuencia absoluta | Frecuencia acumulada | Frecuencia relativa | Frecuencias relativas acumuladas |
| | 27 | 1 | 1 | 1.10% | 1.10% |
| | 37 | 1 | 2 | 1.10% | 2.20% |
| | 38 | 1 | 3 | 1.10% | 3.30% |
| | 39 | 1 | 4 | 1.10% | 4.40% |
| | 41 | 1 | 5 | 1.10% | 5.50% |
| | 51 | 1 | 6 | 1.10% | 6.59% |
| | 53 | 1 | 7 | 1.10% | 7.69% |
| | 60 | 1 | 8 | 1.10% | 8.79% |
| | 62 | 1 | 9 | 1.10% | 9.89% |
| | 63 | 1 | 10 | 1.10% | 10.99% |
| | 64 | 1 | 11 | 1.10% | 12.09% |
| | 65 | 1 | 12 | 1.10% | 13.19% |
| | 66 | 1 | 13 | 1.10% | 14.29% |
| | 67 | 1 | 14 | 1.10% | 15.39% |
| | 68 | 3 | 17 | 3.30% | 18.68% |
| | 71 | 1 | 18 | 1.10% | 19.78% |
| | 72 | 4 | 22 | 4.40% | 24.18% |
| | 73 | 4 | 26 | 4.40% | 28.57% |
| | 74 | 3 | 29 | 3.30% | 31.87% |
| | 75 | 4 | 33 | 4.40% | 36.26% |
| | 76 | 1 | 34 | 1.10% | 37.36% |
| | 77 | 4 | 38 | 4.40% | 41.76% |
| | 79 | 1 | 39 | 1.10% | 42.86% |
| | 80 | 6 | 45 | 6.59% | 49.45% |
| | 81 | 4 | 49 | 4.40% | 53.85% |

| | | | | |
|-----------|---|----|-------|---------|
| 82 | 6 | 55 | 6.59% | 60.44% |
| 83 | 4 | 59 | 4.40% | 64.84% |
| 84 | 6 | 65 | 6.59% | 71.43% |
| 85 | 3 | 68 | 3.30% | 74.73% |
| 86 | 4 | 72 | 4.40% | 79.12% |
| 87 | 2 | 74 | 2.20% | 81.32% |
| 88 | 3 | 77 | 3.30% | 84.62% |
| 90 | 6 | 83 | 6.59% | 91.21% |
| 91 | 1 | 84 | 1.10% | 92.31% |
| 92 | 2 | 86 | 2.20% | 94.51% |
| 93 | 2 | 88 | 2.20% | 96.70% |
| 94 | 1 | 89 | 1.10% | 97.80% |
| 100 | 2 | 91 | 2.20% | 100.00% |

Tabla 4. Tabla de Frecuencias de la modalidad presencial

Finalmente, se realiza un comparativo del promedio de ambas modalidades, obteniendo el resultado a partir de las calificaciones obtenidas en la Unidad de Aprendizaje de Inglés y Probabilidad y Estadística.

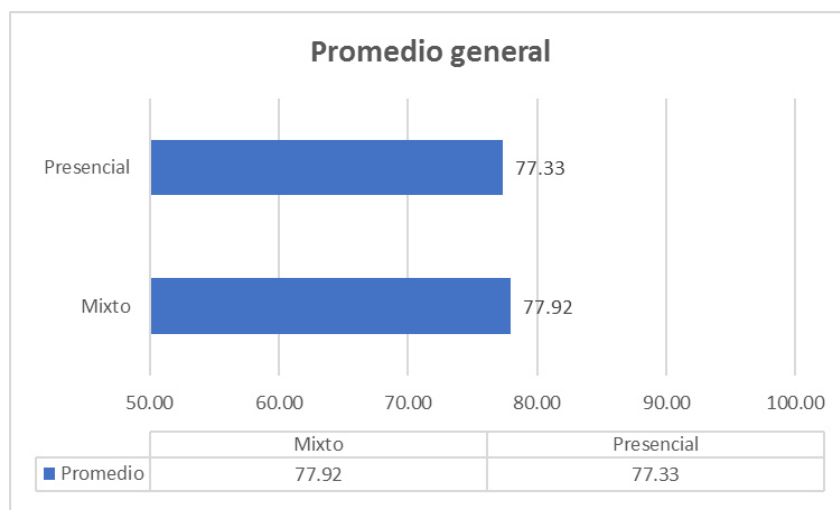


Figura 5. Promedio comparativo general

Se aprecia que la diferencia prácticamente el promedio general es el mismo, variando solamente por sesenta décimas.

CAPÍTULO 5.

Discusión

Ante los resultados obtenidos se puede notar que las diferencias entre ambas modalidades son leves, por lo que no se puede asegurar que los estudiantes que cursan modalidad presencial en los grupos estudiados logren mejor rendimiento académico que aquellos que lo cursan en una modalidad mixta, las diferencias son mínimas por lo que no es un gran impacto sobre el aprovechamiento académico.

Por lo que retomando a Romero Mayoral (2012), mencionaba que la educación online permite que los estudiantes adecuen el sistema a sus necesidades por lo que, resulta más provechoso si lo vemos en cuanto a costo-beneficio, debido a que los estudiantes de la modalidad mixta solamente acuden dos veces a la semana a la escuela, mientras que los de presencial acuden 5 días, por lo que los estudiantes de mixto pueden ingresar desde antes al mercado laboral y con ello ir construyendo su perfil sobre el campo de estudio al que se quieren dedicar, tal como lo indica Rivera Vargas (2013) los estudiantes pueden tener una visión más amplia acerca del mercado laboral.

En cuanto a los resultados obtenidos en la Unidad de Aprendizaje de Inglés 4, estos son negativos comparando el grupo mixto con el grupo presencial, siendo este último el que logra un mejor promedio. Mediante una entrevista formal, el docente de la UAC comenta que para un óptimo aprendizaje del idioma, es necesario que el estudiante conviva y practique con sus compañeros, lo cual no es tan sencillo de lograr, aunque quienes estudian en la modalidad mixta, tienen la facilidad de recurrir con mayor frecuencia a apoyos digitales provistos en internet, por lo que podría ser un aliciente para el aprendizaje de esta lengua, tal como señala Bassani (2008) y Morer (2002).

En ambas modalidades mixta y presencial, los docentes mencionan que, debido a la premura de los tiempos tienden a ser más sintéticos con los estudiantes de modalidad mixta, con la finalidad de que aprendan en un menor tiempo las nociones más primordiales de las Unidades de Aprendizaje. Este detalle aunque no estaba contemplado en un inicio de la investigación, se convirtió en un factor sorpresivo del estudio.

En estudios similares en otros países, se ha podido demostrar que efectivamente mediante el aprendizaje mixto permite mejorar la tasa de rendimiento y el de éxito, que ha permitido que en proceso de enseñanza aprendizaje se generen nuevas experiencias innovadoras, contribuyendo a diversificar la metodología docente y principalmente permitiendo que los estudiantes tengan el control de su propio aprendizaje, uno de ellos es el estudio realizado por el Dr. Romero Mayoral en la Universidad de las Palmas en Gran Canaria (2012).

En su investigación Bassani (2008) obtuvo buenos resultados, además de la opinión y perspectivas que los estudiantes tenían acerca de esta modalidad mixta, donde encontró que aún existen creencias negativas acerca de este tipo de modalidad, sin embargo llevado a la práctica, los estudiantes logran satisfacciones importantes y aplicables en otros contextos.

Para estudios posteriores se podrían utilizar otros instrumentos además de los promedios logrados por los estudiantes, tales como entrevistas o encuestas sobre la percepción que se tiene sobre ambas modalidades de estudio de los propios participantes, así como fortalecer el campo de estudio sobre el efecto que tiene la modalidad mixta en cuanto al rezago educativo.

En cuanto a las preguntas de investigación formuladas desde un inicio se llega a las siguientes conclusiones:

¿Cuáles son las principales diferencias entre la modalidad presencial y la modalidad a distancia en lo que respecta a rendimiento académico?

Revisando la SPA se pudieron observar que los promedios que logran los estudiantes son muy similares variando entre sí solamente por décimas, e inclusive en la proporción de aprobados y reprobados es ligeramente diferente, solamente en los casos donde el docente de presencial es el mismo que el de la modalidad mixta.

¿Qué tan diferente es el rendimiento académico en estudiantes que cursan la modalidad presencial contra aquellos que la cursan en modalidad mixta?

Se puede concluir que la diferencia es mínima, aunque si se piensa en que los estudiantes de la modalidad mixta solamente reciben el 30% de las sesiones que reciben los

de presencial, habla de que la adaptación al sistema les permite estar a la par de los compañeros que acuden un mayor número de sesiones con el docente.

Dentro de la investigación, mediante entrevistas informales con los docentes participantes de este estudio, se observó que las estrategias didácticas utilizadas son diferentes en ambas modalidades, por lo que surgió una pregunta que no estaba planteada desde un inicio:

¿Qué papel juegan las estrategias utilizadas por el docente para incrementar el rendimiento académico en las diferentes modalidades?

Mediante una entrevista informal con los docentes que imparten las unidades de aprendizajes seleccionadas para estudio, constataron que sí emplean estrategias diferentes entre los grupos presenciales y los grupos mixtos a su cargo, ya que dan de manera más sintetizada los elementos primordiales que el estudiante debe conocer para desarrollar las temáticas del curso.

A su vez confirmaron que en cuanto a las actividades que se solicitan en la modalidad mixta vienen a enfocarse más en lo práctico, dejando lo conceptual más al tiempo libre del estudiante, de manera que una vez que tengan sesión presencial se enfocan en las dudas concretas de los estudiantes al realizar alguna de las actividades.

Silva Córdova (2011), señala que para que la modalidad *Blended Learning* (modalidad mixta), sea más efectiva deberá ser aplicada mediante una planificación minuciosa, donde será necesario que los estudiantes logren combinar los quehaceres académicos así como sus actividades adicionales, por lo que se requiere que se dé un cambio de las metodologías empleadas en las modalidades online, los programas deben ser atractiva de tal modo que el estudiante no se sienta abandonado por el profesor en el aspecto virtual.

En conclusión, respecto a la hipótesis planteada desde un inicio: “El rendimiento académico de los estudiantes que cursan la modalidad de educación mixta es igual que quienes cursan la modalidad presencial en una escuela pública del Nivel Medio Superior”. Fue comprobada ya que en los promedios generales obtenidos no se muestra una diferencia notable, debido a que ambos tienen un promedio general que oscila en un 77, pero al

observar por campo disciplinar se presentan leves diferencias entre la comunicación y el campo de las matemáticas.

Será necesario profundizar para estudios posteriores agregando variables como el rezago académico, las percepciones de los estudiantes y maestros que imparten en ambas modalidades, así como incluir las estrategias docentes diferenciadas por modalidad y por campo de estudio.

Otra cosa que podría ser determinante en un estudio posterior, sería la complejidad de los instrumentos de evaluación, la modalidad de entrega de las tareas, entre otros factores que podrían señalar mayores diferencias.

REFERENCIAS

- Acuerdo Secretarial 445.-para la Educación Media Superior en el que se conceptualizan y definen las opciones educativas en las diferentes modalidades de estudio. Secretaria de Educación Pública, México, publicado en el Diario Oficial de la Federación.
- Almenara, J. C. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, (6).
- Aretio, L. G. (2009). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* Editorial UNED.
- Ausubel, D. P., y Novak, J. H. H. (1976). Significado y aprendizaje significativo. *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*, 53-106.
- Baez, N. (2015). La educación a distancia como una modalidad para combatir el rezago educativo. Recuperado de https://issuu.com/uanl-academica/docs/98-noemi_baez.docx
- Bain, K. (2006). Lo que hacen los mejores profesores de universidad. Universitat de València.
- Ballester Vallori, A. (2005). El aprendizaje significativo en la práctica. In V Congreso Internacional Virtual de Educación.
- Barberà, Elena., y Badia, A. (2005). El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(2), 1-12.
- Bassani, A. (2008) Estrategias didácticas semi presenciales mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación (Tesis de doctorado, Universidad Rovira I Virgili, España) Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/8946>

- Cabero-Almenara, J. (2006). Comunidades virtuales para el aprendizaje. Su utilización en la enseñanza. *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (20), 1.
- Camarero Suárez, F. J., Martín del Buey, F. D. A., y Herrero Díez, F. J. (2000). Estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios. *Psicothema*, 12 (4).
- Campos, Yolanda. (2000). Estrategias de Enseñanza Aprendizaje. Recuperado el 1 de Junio de 2015 desde http://asec.org.mx/curso/wp-content/uploads/2011/10/Estrategias_aprendizaje_blog.pdf
- Carnoy, M. (2006). Economía de la educación (Vol. 72). Editorial UOC.
- Caro, E. M., y Rodríguez, A. G. (2003). Estilos de aprendizaje y e-learning. Hacia un mayor rendimiento académico. *RED: Revista de Educación a Distancia*, (7), 3.
- Casal, J., y Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev*, 1(1), 3-7.
- Caso-Niebla, J., y Hernández-Guzmán, L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista latinoamericana de psicología*, 39(3), 487-501.
- Castaño Muñoz, J. (2011) El uso de internet para la interacción en el aprendizaje: un análisis de la eficacia y la igualdad en el sistema universitario catalán (Tesis de doctorado, Univerrsitat Oberta de Catalunya, España) Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/52561>
- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. *Infancia y aprendizaje*, 11(41), 131-142.
- De Casas, L. S. (1994). Bases teóricas de la educación a distancia. *Informe de investigaciones educativas*, 8(1-2), 11-43.
- Delors, J. (1996). La Educación Encierra un Tesoro. Editorial Santillana.

- Dewey, J. (1995). Democracia y educación: una introducción a la filosofía de la educación. Ediciones Morata.
- Díaz-Barriga Arceo, F., y Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. 2ª. ed.) México: McGraw Hill.
- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE: Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.
- Ertmer, P., y Newby, T. (1993). Conductismo, cognitivismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción. *Performance improvement quarterly*, 6(4), 50-72.
- Espinoza, E. (2006). Impacto del maltrato escolar en rendimiento académico. *Electronic journal of research in educational psychology*, 4(9), 221-238.
- Fainholc, B. (2004). La calidad en la educación a distancia continúa siendo un tema muy complejo. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 12.
- Freire, P. (1978). La educación como práctica de la libertad. Siglo XXI.
- Freire, P. (1997). La educación en la ciudad. Siglo XXI.
- Gil, J. M. S. (2008). De TIC a TAC, el difícil tránsito de una vocal. *Investigación en la Escuela*, (64), 19-30.
- Guillén, J. P. (1997). Hacia un concepto teórico unificado de educación a distancia y educación presencial. *UNA Documenta*, 11(1-2).
- Hernández, P. (2007). Tendencias de Web 2.0 aplicadas a la educación en línea. *No Solo Usabilidad*, (6).

- Hernández-Pizarro, M. Á. C. (2007). La adaptación al espacio europeo de Educación Superior como escenario para la reflexión sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito universitario: algunas propuestas para un cambio significativo= The European Higher Education area (Bolonia. REOP-Revista Española de Orientación y Psicopedagogía, 18(2), 167-177.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Jiménez, Juan Carlos (2010). Aprende con eficacia. Cograf, Venezuela.
- Jiménez, M. V. G., Izquierdo, J. M. A., y Blanco, A. J. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. Psicothema, 12(Suplemento), 248-252.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: Higher Education Edition. Austin, Texas, Estados Unidos: The New Media Consortium.
- Kaplún, G. (2001). El curriculum oculto de las nuevas tecnologías. *Razón y palabra*, 21.
- Lamas Rojas, H. (2008). Aprendizaje autorregulado, motivación y rendimiento académico. *Liberabit*, 14(14), 15-20.
- López, N. A. V. (2010). Estrategias de aprendizaje. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*. (Bogotá, Colombia), 5(1), 27-37.
- Mariño, J. C. G. (2006). B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior. *Revista complutense de Educación*, 17(1), 121-133.
- Montalvo, F. T., y Torres, M. C. G. (2004). El aprendizaje autorregulado: presente y futuro de la investigación. *Electronic journal of research in educational psychology*, 2(3), 1-34.

- Montero Rojas, E., y Villalobos Palma, J. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel.
- Montes de Oca Recio, N., y Machado Ramírez, E. F. (2011). Estrategias docentes y métodos de enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *Humanidades Médicas*, 11(3), 475-488.
- Morer, A. S. (2002). Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una tríada para el progreso educativo. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (15), 1.
- Muñoz, F. I., García, P. S., y Valenzuela, C. G. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial. *Comunicar*, 18(36), 107-114.
- Muñoz-Repiso, A. G. V., y Tejedor, F. J. T. (2011). Variables TIC vinculadas a la generación de nuevos escenarios de aprendizaje en la enseñanza universitaria. Aportes de las Curvas ROC para el análisis de diferencias. *Educación XX1: Revista de La Facultad de Educación*, 14(2), 43-78.
- Núñez Perez, J. C., Solano Pizarro, P., González-Pienda, J. A., y Rosario, P. (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del psicólogo*, 27(3), 139-146.
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II*, 16.
- Pérez, G. B., Sáiz, F. B., y i Miravalles, A. F. (2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Narcea ediciones.
- Pérez, A. M. (1997) Factores psicosociales y rendimiento académico (Tesis de doctorado, Universidad de Alicante) Recuperado de <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/3828>

- Pimienta Prieto, J. H. (2012). Estrategias de enseñanza. Aprendizaje. *Docencia universitaria basada en competencias. México: Pearson.*
- Pozo, J. I. (2009). Psicología del aprendizaje universitario. Ediciones Morata.
- Preparatoria gratuita en Nuevo León (25 de noviembre de 2015), En El hoy. Recuperado de <http://elhoy.info/local/preparatoria-gratuita-en-nuevo-leon-requerira-de-mas-recursos/>
- Rivera Vargas, P. (2013). Ser estudiante universitario en contextos virtuales: vivencias y relatos de quienes realizan su formación en modalidad eLearning. (Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona) Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/144933?show=full>
- Rodríguez, S., Fita, E., y Torrado, M. (2004). El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad. *Revista de educación*, 334, 391-414.
- Romero Mayoral, J. (2012) Estudio de una metodología mixta presencial-en línea de aprendizaje activo. Empleo del dual-learnign en ingenierías. (Tesis de doctorado, Universidad de las Palmas de Gran Canaria) Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/116465>
- Rosario, J. (2005). La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como Herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual. *Disponible en el ARCHIVO del Observatorio para la CiberSociedad, Recuperado el, 20 de mayo de 2015.*
- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista pensamiento educativo*, 20, 81-104.

- Salinas, J. (2005). Nuevos escenarios de aprendizaje
http://www.researchgate.net/profile/Jesus_Salinas/publication/232242510_Nuevos_escenarios_de_aprendizaje/links/02bfe5100ea5a7b332000000.pdf
- Sampieri Bulbarela, M. (2008). Monitorización del progreso en el aprendizaje. Marco teórico y evidencia empírica en la aplicación de teorías de evaluación y monitoreo de procesos en la creación de herramientas para monitorear el progreso en el aprendizaje en escenarios de e-learning. (Tesis de doctorado, Universitat Politècnica de Catalunya) Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/6549>
- Sánchez Díaz de Rivera, J. (2009) Condiciones para el desarrollo de comunidades de construcción de conocimientos con el soporte de Knowledge Forum en entornos de Educación Superior (Tesis de doctorado, Universitat de Barcelona) Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/2936>
- Sánchez, J. G. (2007). La falacia de la ampliación de la cobertura educativa mediante la Utilización de las NTIC y la educación a distancia en la educación superior en México. *Revista iberoamericana de educación*, (45), 123-140.
- Santamaría G. F. (2005). Herramientas colaborativas para la enseñanza. Usando tecnologías web: weblogs, redes sociales, wikis, Web 2.0. Gabinetedeinformatica.net.
http://www.fernandosantamaria.com/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf
- Silva Córdova. R. (2011) La enseñanza de la física mediante un aprendizaje significativo y cooperativo en Blended Learning. (Tesis de doctorado, Universidad de Burgos) Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=23941>
- Torrealba Peraza, J.C. (2004) Aplicación eficaz de la imagen en los entornos educativos basados en la Web. (Tesis de doctorado, Universitat Politècnica de Catalunya) Recuperado de <http://www.tesisenred.net/handle/10803/6828>

- Trilla, J. (2015). La educación y la ciudad. *Educación y ciudad*, (2), 6-19.
- Vargas, G. M. G. (2012). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63.
- Vélez van Meerbeke, A., y Roa González, C. N. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación médica*, 8(2), 24-32.
- Wells, G., y Mejía, R. (2005). Hacia el diálogo en el salón de clases: enseñanza y aprendizaje por medio de la indagación. *Sinéctica*, 26, 1-19.

ANEXOS

1. Suma de Promedios Acumulados de los estudiantes del grupo presencial de Probabilidad y estadística.

| No. | 1erPa | 2oPar | GLOBAL | PtPro | PA1P | PA2P | PCV | GBL | Calificació Final |
|-----|-------|-------|--------|-------|------|------|-----|-----|-------------------|
| 1 | 6 | 3 | 8.2 | 10 | 10 | 10 | 5 | 20 | 72 |
| 2 | 9 | 8 | 18.2 | 10 | 10 | 10 | 5 | 22 | 92 |
| 3 | 8 | 4.5 | 10.4 | 10 | 10 | 10 | 4 | 25 | 82 |
| 4 | 3.5 | 5.5 | 9 | 8 | 10 | 8 | 1 | 21 | 66 |
| 5 | 4 | 3.5 | 13 | 8 | 10 | 5 | 3 | 21 | 68 |
| 6 | 6.5 | 4 | 9.2 | 8 | 10 | 10 | 1 | 25 | 74 |
| 7 | 7.5 | 6.5 | 16.4 | 10 | 10 | 10 | 2 | 22 | 84 |
| 8 | 4.5 | 3 | 5.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 73 |
| 9 | 7.5 | 4.5 | 11.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 24 | 82 |
| 10 | 3 | 5 | 9.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 23 | 75 |
| 11 | 6 | 2.5 | 10.8 | 10 | 10 | 9 | 0 | 24 | 72 |
| 12 | 4 | 3.5 | 4.6 | 4 | 10 | 8 | 5 | 12 | 51 |
| 13 | 6 | 4.5 | 12.2 | 10 | 10 | 10 | 5 | 23 | 81 |
| 14 | 9 | 6 | 14.8 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 90 |
| 15 | 8 | 6 | 14 | 10 | 10 | 9 | 5 | 15 | 77 |
| 16 | 7.5 | 7 | 16.6 | 10 | 10 | 10 | 0 | 19 | 80 |
| 17 | 3 | 3 | 5.8 | 8 | 10 | 2 | 4 | 2 | 38 |
| 18 | 7.5 | 5 | 13.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 23 | 84 |
| 19 | 6 | 3.5 | 8.2 | 10 | 10 | 10 | 5 | 24 | 77 |
| 20 | 7 | 4 | 14 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 85 |
| 21 | 2 | 4 | 7 | 7 | 2 | 2 | 1 | 2 | 27 |
| 22 | 7.5 | 2 | 13.2 | 8 | 10 | 3 | 0 | 20 | 64 |
| 23 | 9 | 8 | 4.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 24 | 80 |
| 24 | 7.5 | 5.5 | 15.6 | 10 | 10 | 10 | 5 | 22 | 86 |
| 25 | 5.5 | 6 | 8.8 | 10 | 10 | 10 | 3 | 19 | 72 |
| 26 | 5 | 2.5 | 10.8 | 10 | 10 | 10 | 3 | 22 | 73 |
| 27 | 7 | 3.5 | 14 | 10 | 10 | 10 | 5 | 15 | 75 |
| 28 | 8.5 | 6.5 | 4 | 10 | 10 | 8 | 5 | 22 | 74 |
| 29 | 3.5 | 3 | 9.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 23 | 74 |
| 30 | 5.5 | 4.5 | 12 | 10 | 10 | 10 | 5 | 22 | 79 |
| 31 | 8.5 | 7.5 | 14.6 | 10 | 10 | 10 | 5 | 22 | 88 |
| 32 | 8 | 3 | 10.8 | 10 | 10 | 10 | 5 | 24 | 81 |
| 33 | 3.5 | 4 | 11.6 | 10 | 10 | 10 | 5 | 19 | 73 |
| 34 | 4 | 5 | 9.8 | 9 | 10 | 4 | 3 | 15 | 60 |
| 35 | 8.5 | 6 | 12.8 | 10 | 10 | 10 | 0 | 25 | 82 |
| 36 | 5 | 3.5 | 9.2 | 10 | 10 | 10 | 5 | 20 | 73 |
| 37 | 4 | 4.5 | 7 | 10 | 10 | 9 | 5 | 17 | 67 |
| 38 | 7 | 4.5 | 12.8 | 10 | 10 | 10 | 0 | 17 | 71 |
| 39 | 9 | 5.5 | 9.2 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 84 |
| 40 | 4 | 0 | 10.8 | 10 | 10 | 10 | 0 | 17 | 62 |
| 41 | 6.5 | 4.5 | 7.8 | 8 | 10 | 9 | 0 | 19 | 65 |
| 42 | 8 | 5.5 | 10.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 21 | 80 |
| 43 | 8.5 | 9 | 13.4 | 10 | 10 | 10 | 3 | 22 | 86 |
| 44 | 8.5 | 7 | 12.6 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 88 |
| 45 | 1.5 | 4.5 | 5.8 | 10 | 10 | 8 | 5 | 8 | 53 |
| 46 | 5 | 5.5 | 15.4 | 10 | 5 | 10 | 0 | 17 | 68 |

2. Suma de Promedios Acumulados de los estudiantes del grupo mixto de Probabilidad y estadística.

| No. | 1erP | 2erP | GBL | PTOS | PA1P | PA2P | PCUV | PAG | Calificación Final |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|--------------------|
| 1 | 7.5 | 3.5 | 11 | 7 | 10 | 10 | 5 | 25 | 79 |
| 2 | 6.5 | 8.5 | 8.2 | 9 | 10 | 10 | 0 | 25 | 77 |
| 3 | 4.5 | | 10.4 | 3 | 10 | 10 | 2 | 25 | 65 |
| 4 | 5.5 | 8 | 9.8 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 83 |
| 5 | 7.5 | 7 | 4.6 | 9 | 10 | 10 | 0 | 25 | 73 |
| 6 | 5 | 3 | 12 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 80 |
| 7 | 5.5 | 8.5 | 2.6 | 6 | 10 | 10 | 5 | 25 | 73 |
| 8 | 5.5 | 8 | 7.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 81 |
| 9 | 4.5 | 8.5 | 8.8 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 82 |
| 10 | 6 | 4 | 8.4 | 9 | 10 | 10 | 0 | 25 | 72 |
| 11 | 5.5 | 9.5 | 3.4 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 78 |
| 12 | 10 | 9 | 9.8 | 7 | 10 | 10 | 5 | 25 | 86 |
| 13 | 6 | 5.5 | 7.2 | 10 | 10 | 10 | 0 | 25 | 74 |
| 14 | 5.5 | 6.5 | 9.4 | 9 | 10 | 10 | 5 | 25 | 80 |
| 15 | 6 | 8 | 10 | 8 | 10 | 10 | 5 | 25 | 82 |
| 16 | 9.5 | 9 | 15 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 94 |
| 17 | 6 | 4 | 8.6 | 10 | 10 | 10 | 5 | 25 | 79 |
| 18 | 8.5 | 3 | 7.2 | 6 | 10 | 10 | 0 | 25 | 70 |
| 19 | 9 | 7.5 | 8 | 8 | 10 | 10 | 2 | 25 | 80 |
| 20 | 3 | 5 | 10.4 | 9 | 10 | 10 | 5 | 25 | 77 |
| 21 | 7 | 0.5 | 7.8 | 0 | 10 | 10 | 3 | 25 | 63 |
| 22 | 4.5 | 6.5 | 6.8 | 9 | 10 | 10 | 5 | 25 | 77 |
| 23 | 4.5 | 6 | 7.2 | 9 | 10 | 10 | 0 | 25 | 72 |
| 24 | 7.5 | 6 | 11.8 | 9 | 10 | 10 | 2 | 25 | 81 |
| 25 | 4.5 | 3 | 7.8 | 9 | 10 | 10 | 0 | 25 | 69 |
| 26 | 5 | 9 | 11.2 | 10 | 10 | 10 | 0 | 25 | 80 |

3. Suma de Promedios Acumulados de los estudiantes del grupo presencial de Inglés 4

| No. | 1er P a | 2o P a r | GLOBA | Pt Pro | P A 1P | P A 2P | GBL | Calificación Final |
|-----|---------|----------|-------|--------|--------|--------|-----|--------------------|
| 1 | 9.7 | 8.3 | 14.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 93 |
| 2 | 5.2 | 7.3 | 10.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 83 |
| 3 | 9.1 | 8.8 | 11.4 | 10 | 10 | 10 | 30 | 89 |
| 4 | 6.3 | 8.2 | 12.6 | 10 | 10 | 10 | 28 | 85 |
| 5 | 9.4 | 7.9 | 16.4 | 10 | 10 | 10 | 30 | 94 |
| 6 | 8.8 | 8.3 | 11.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 89 |
| 7 | 10 | 10 | 20 | 10 | 10 | 10 | 30 | 100 |
| 8 | 9.1 | 9.4 | 13.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 92 |
| 9 | 6.4 | 8.1 | 7.4 | 10 | 10 | 10 | 30 | 82 |
| 10 | 6.1 | 6.7 | 8.4 | 10 | 10 | 10 | 30 | 81 |
| 11 | 10 | 10 | 20 | 10 | 10 | 10 | 30 | 100 |
| 12 | 9.1 | 8 | 7.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 84 |
| 13 | 7.2 | 6.2 | 3.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 77 |
| 14 | 10 | 8.4 | 14.8 | 10 | 10 | 10 | 24 | 87 |
| 15 | 8.7 | 7.4 | 14.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 91 |
| 16 | 7.5 | 8.7 | 12.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 89 |
| 17 | 6.1 | 6.7 | 10.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 84 |
| 18 | 7 | 7.4 | 6.8 | 10 | 10 | 10 | 24 | 75 |
| 19 | 5.5 | 4.7 | 6.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 76 |
| 20 | 7.6 | 7.6 | 0 | 10 | 10 | 10 | 30 | 75 |
| 21 | 7.2 | 6.4 | 7.2 | 10 | 10 | 10 | 21 | 72 |
| 22 | 8.4 | 8.5 | 13.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 90 |
| 23 | 6.2 | 6.6 | 1.6 | 10 | 10 | 10 | 24 | 68 |
| 24 | 6.7 | 8.1 | 11.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 86 |
| 25 | 6.2 | 7.6 | 8.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 82 |
| 26 | 8.1 | 7.6 | 7.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 83 |
| 27 | 6.5 | 4.9 | 9.2 | 10 | 10 | 0 | 0 | 41 |
| 28 | 9.4 | 9.7 | 13.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 93 |
| 29 | 9.4 | 7.2 | 10.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 87 |
| 30 | 9.1 | 8.1 | 10.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 88 |
| 31 | 6.6 | 7.1 | 5.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 80 |
| 32 | 5.4 | 6.5 | 6.8 | 10 | 10 | 0 | 0 | 39 |
| 33 | 8.8 | 8.8 | 7.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 85 |
| 34 | 7.7 | 6.6 | 2.8 | 10 | 10 | 0 | 0 | 37 |
| 35 | 7.2 | 5 | 11.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 83 |
| 36 | 7.4 | 9.7 | 6.8 | 10 | 10 | 10 | 26 | 80 |
| 37 | 7.3 | 7.5 | 5.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 80 |
| 38 | 8.5 | 7.9 | 5 | 10 | 10 | 10 | 26 | 77 |
| 39 | 9.7 | 8.9 | 7.6 | 10 | 10 | 10 | 30 | 86 |
| 40 | 9.4 | 8.5 | 10.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 89 |
| 41 | 10 | 9 | 16 | 10 | 10 | 0 | 8 | 63 |
| 42 | 6.2 | 8.5 | 8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 83 |
| 43 | 8.1 | 7.1 | 6.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 81 |
| 44 | 7.9 | 5.9 | 10 | 10 | 10 | 10 | 30 | 84 |
| 45 | 5.9 | 8.3 | 8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 82 |

4. Suma de Promedios Acumulados de los estudiantes del grupo mixto de Inglés 4

| No. | 1erP | 2erP | GBL | PTOS | PA1P | PA2P | PAG | Calificació Final |
|-----|------|------|------|------|------|------|-----|----------------------|
| 1 | 8.1 | 2.7 | 10.8 | 7 | 10 | 8 | 20 | 67 |
| 2 | 7 | 4.8 | 11.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 84 |
| 3 | 7.2 | 5.2 | 12.4 | 6 | 10 | 0 | 10 | 51 |
| 4 | 8 | 4.3 | 12.4 | 10 | 10 | 10 | 30 | 85 |
| 5 | 7 | 3.2 | 10.2 | 8 | 10 | 9 | 30 | 77 |
| 6 | 7.3 | 7 | 14.4 | 10 | 10 | 10 | 20 | 79 |
| 7 | 6 | 5.2 | 11.2 | 10 | 10 | 10 | 29 | 81 |
| 8 | 7.5 | 4.8 | 12.4 | 10 | 10 | 10 | 30 | 85 |
| 9 | 8.5 | 5 | 13.6 | 10 | 0 | 5 | 25 | 67 |
| 10 | 6.6 | 1.2 | 7.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 76 |
| 11 | 7.4 | 4.5 | 12 | 10 | 10 | 10 | 30 | 84 |
| 12 | 9.1 | 6.2 | 15.4 | 10 | 10 | 10 | 30 | 91 |
| 13 | 8.3 | 8.7 | 17 | 10 | 10 | 10 | 30 | 94 |
| 14 | 7.1 | 5.6 | 12.8 | 10 | 10 | 10 | 30 | 86 |
| 15 | 8.2 | 4.3 | 12.6 | 10 | 10 | 0 | 9 | 54 |
| 16 | 9.3 | 8.7 | 18 | 10 | 5 | 10 | 25 | 86 |
| 17 | 6.7 | 6.2 | 13 | 10 | 10 | 10 | 30 | 86 |
| 18 | 6.7 | 5.2 | 12 | 10 | 5 | 5 | 25 | 69 |
| 19 | 8.2 | 5.7 | 16.4 | 10 | 10 | 0 | 20 | 70 |
| 20 | 7 | 4 | 11 | 10 | 10 | 9 | 30 | 81 |
| 21 | 7 | 3 | 14 | 10 | 10 | 10 | 10 | 64 |
| 22 | 7.6 | 6 | 13.6 | 10 | 10 | 10 | 25 | 82 |
| 23 | 7.7 | 6.5 | 14.2 | 10 | 10 | 9 | 30 | 87 |
| 24 | 8 | 6.3 | 14.4 | 10 | 10 | 9 | 30 | 88 |
| 25 | 6.1 | 5.1 | 11.2 | 10 | 10 | 9 | 30 | 81 |
| 26 | 7.6 | 7.6 | 15.2 | 10 | 10 | 10 | 30 | 90 |